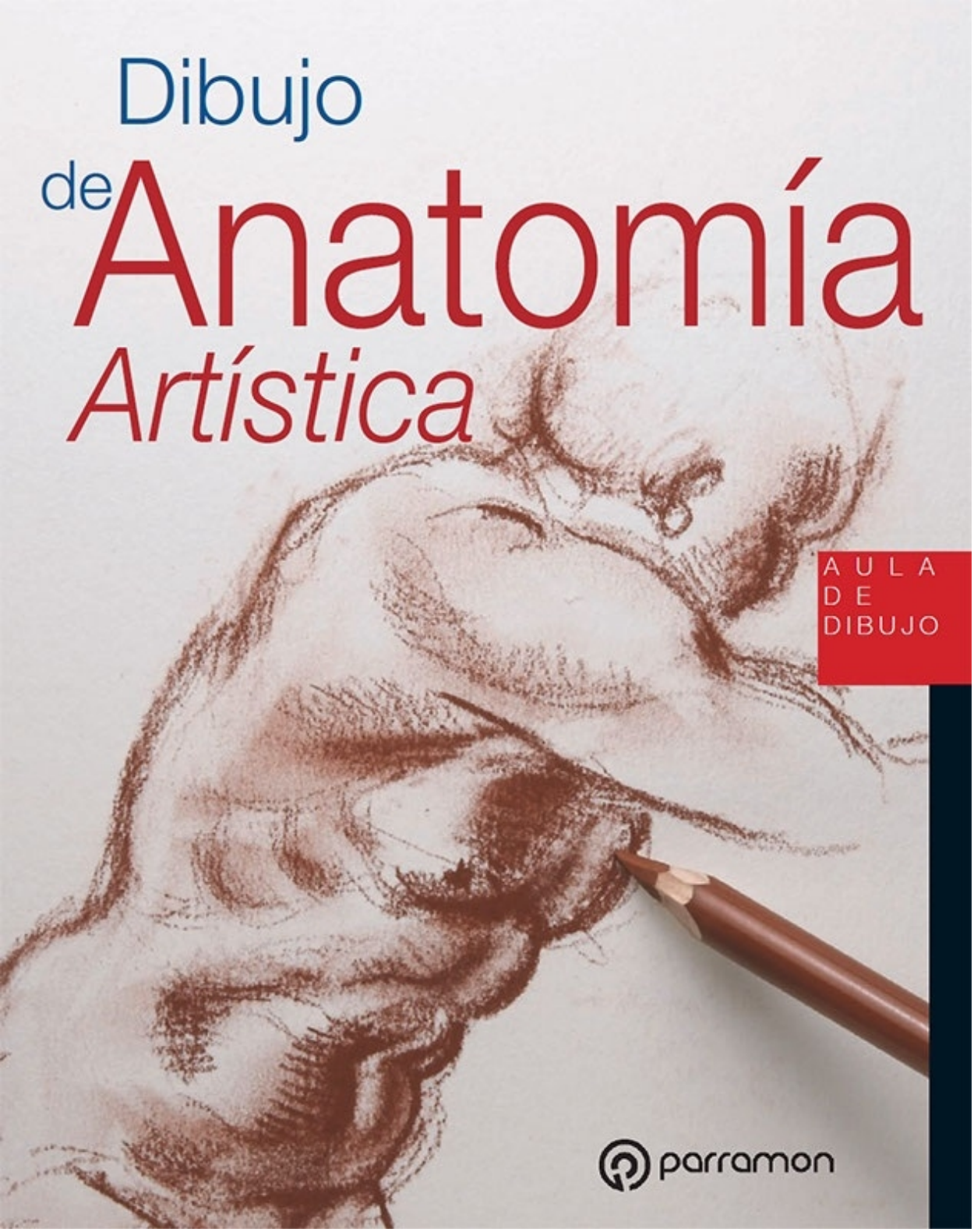
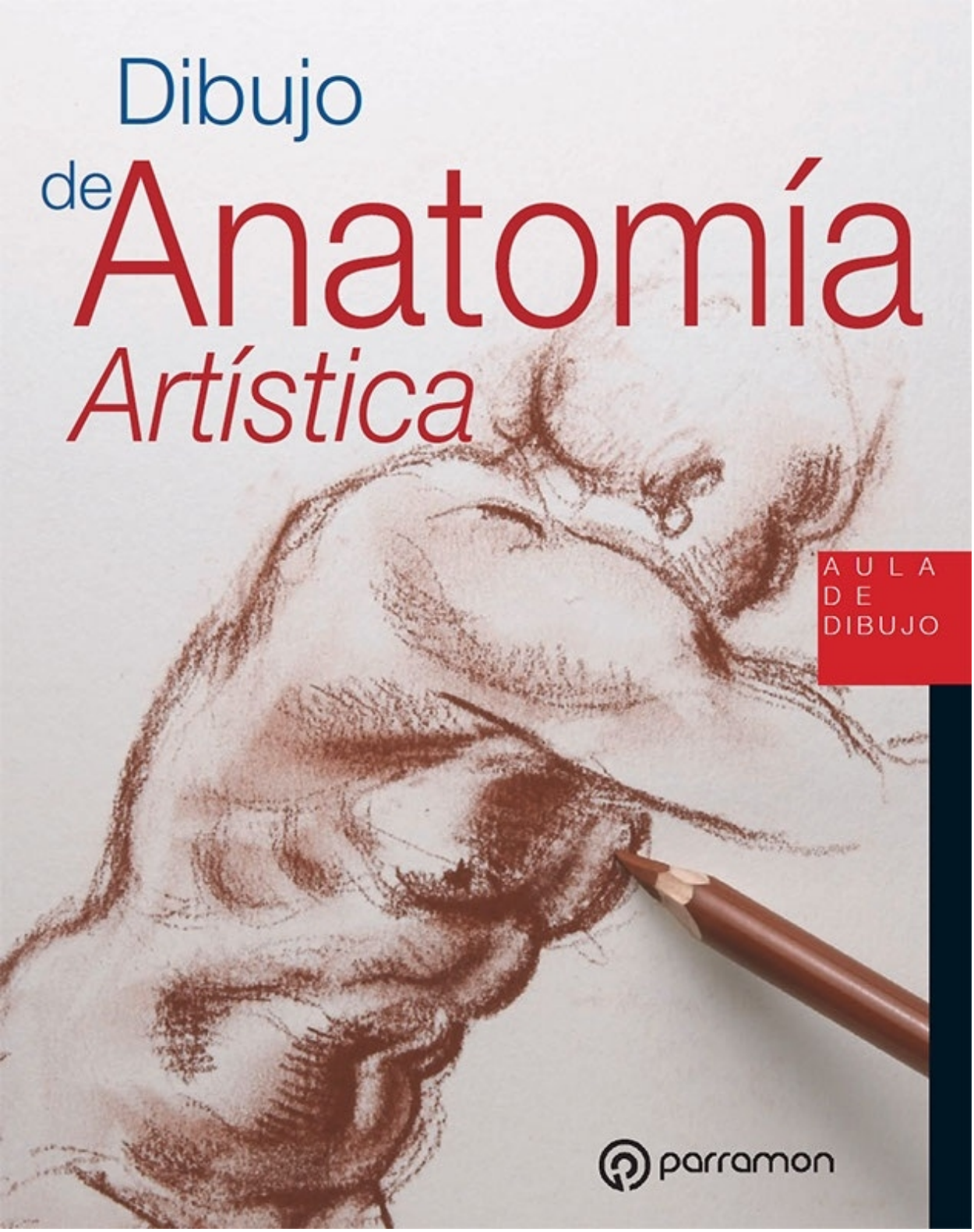
Dibujo de Anatomía Artística



AULA DE DIBUJO

parramon

Dibujo de Anatomía Artística



AULA DE DIBUJO

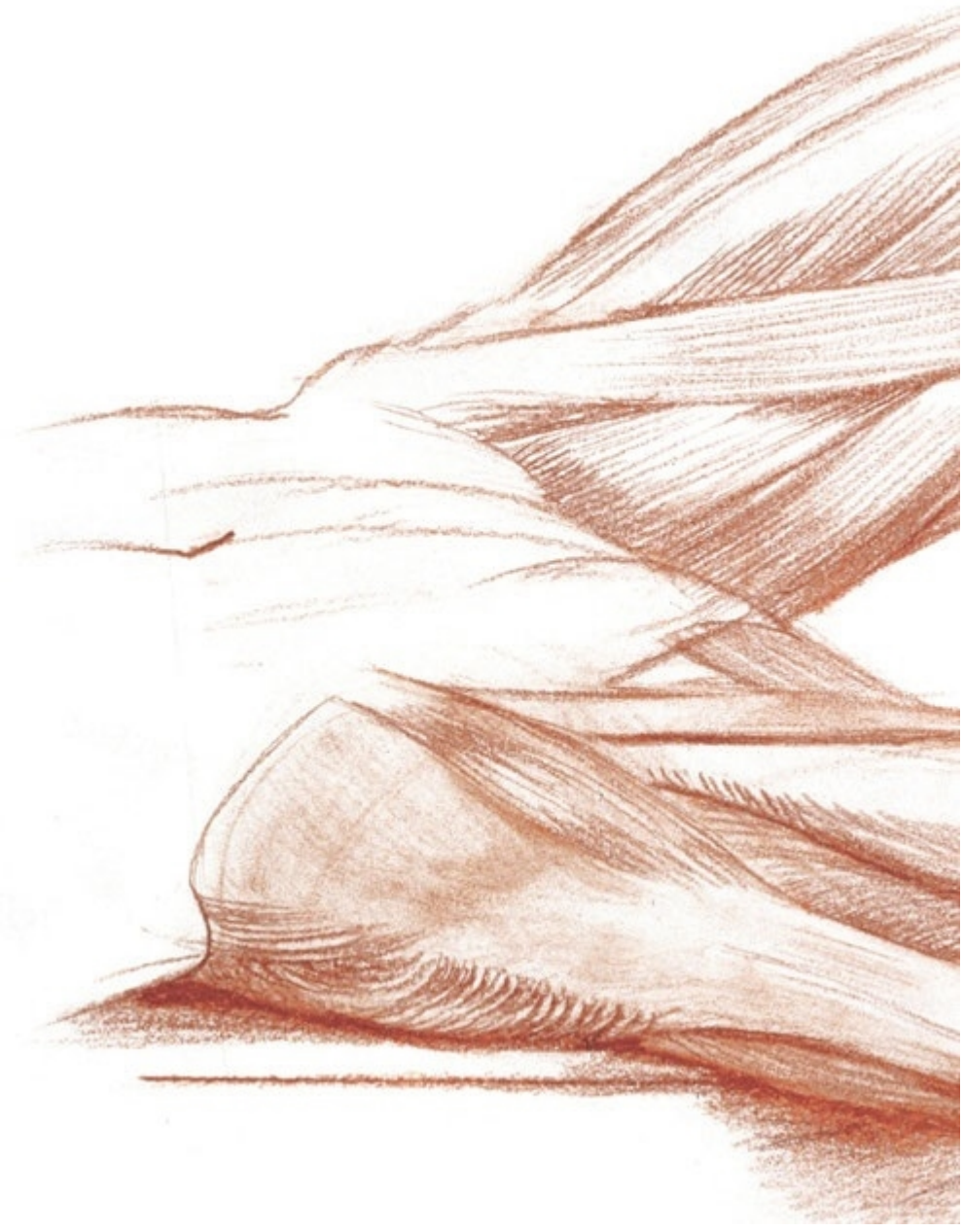
parramon

Dibujo de Anatomía Artística

AULA DE DIBUJO

Dibujo de anatomía artística
proyecto y realización de
PARRAMÓN PAIDOTRIBO
dirección editorial
MARÍA FERNANDA CANAL
edición
TOMÀS UBACH
ayudante editorial y archivo iconográfico
Ma CARMEN RAMOS
textos
DAVID SANMIGUEL
realización de los dibujos y ejercicios
MERCEDES GASPAR
ÓSCAR SANCHÍS
DAVID SANMIGUEL
diseño de la colección
JOSEP GUASCH

maquetación y compaginación
ESTUDI GUASCH, S.L.
fotografías
NOS & SOTO
Segunda edición
© 2013, ParramónPaidotribo www.parramon.com
E-mail: parramon@paidotribo.com
ISBN: 978-84-342-2991-4
ISBN EPUB: 978-84-342-9925-2
THEMA: AFF
Derechos exclusivos de edición para todo el mundo
Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilm, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, sin permiso escrito de la editorial.



Sumario

Introducción
DIBUJO DE DESNUDO Y DIBUJO DE ANATOMÍA
Principios generales de anatomía
Elementos para el dibujo de la anatomía
Las proporciones de la figura
Fórmulas para la construcción de la figura
Construcción por ejes
Construcción por módulos
Síntesis lineal
GENERALIDADES SOBRE HUESOS Y MÚSCULOS

El esqueleto y la musculatura
Aspectos del esqueleto
Huesos y relieve de los brazos
Huesos y relieve de las piernas
El esqueleto como esquema de dibujo
Construcción a partir del esqueleto
La línea de la espina dorsal
La pose y el esquema de la figura
La anatomía muscular
Dibujos y esquemas musculares
MÚSCULOS DEL TRONCO, LOS BRAZOS Y LAS PIERNAS
Músculos del tronco y los hombros
El tronco en vista frontal
Músculos y dibujo del torso y el hombro
El tronco en vista posterior
Músculos de la espalda
El tronco y los hombros en vista lateral
Dibujo del tronco
Músculos del brazo y el antebrazo
El dibujo de los músculos del brazo
Músculos y relieve de las caras internas del brazo y el antebrazo
Músculos y relieve de las caras externas del brazo y el antebrazo
Otras vistas de los brazos
Movimiento de pronación y supinación
Estudio del dibujo de los brazos
Músculos de las piernas
Localizaciones de las piernas
Músculos de la cara anterior de la pierna
Músculos de la cara posterior de la pierna
Músculos de las caras interna y externa de la pierna
Vista general de las piernas
LA CABEZA, LAS MANOS Y LOS PIES
El rostro y las manos, creadores de expresión
El cráneo: configuración ósea
Músculos de la cabeza
Costrucción y dibujo de la cabeza
Dibujo de la cabeza: el retrato
Anatomía y dibujo de las manos
Anatomía y dibujo de los pies
EL MOVIMIENTO, LA POSE Y LOS APUNTES DE FIGURA
Anatomía y dibujo de la figura
Anatomía y movimiento de la figura
Proceso de un dibujo de figura en movimiento
Fases del movimiento: la marcha y la carrera
Los medios para el dibujo anatómico de la figura
Dibujo anatómico a lápiz
La figura con cretas y pasteles
Dibujo de figura a tinta
Los apuntes de figura
La síntesis: el dibujo esencial
El escorzo: figura en perspectiva
PASO A PASO
Espalda femenina con carboncillo y sanguina
Figura masculina frontal con lápices de colores
Figura femenina a la sanguina
Figura masculina de espaldas
Figura femenina con creta

Figura a la aguada monocroma
Figura masculina con carboncillo y cretas
Glosario

introducción

la Anatomía como base del dibujo de la figura

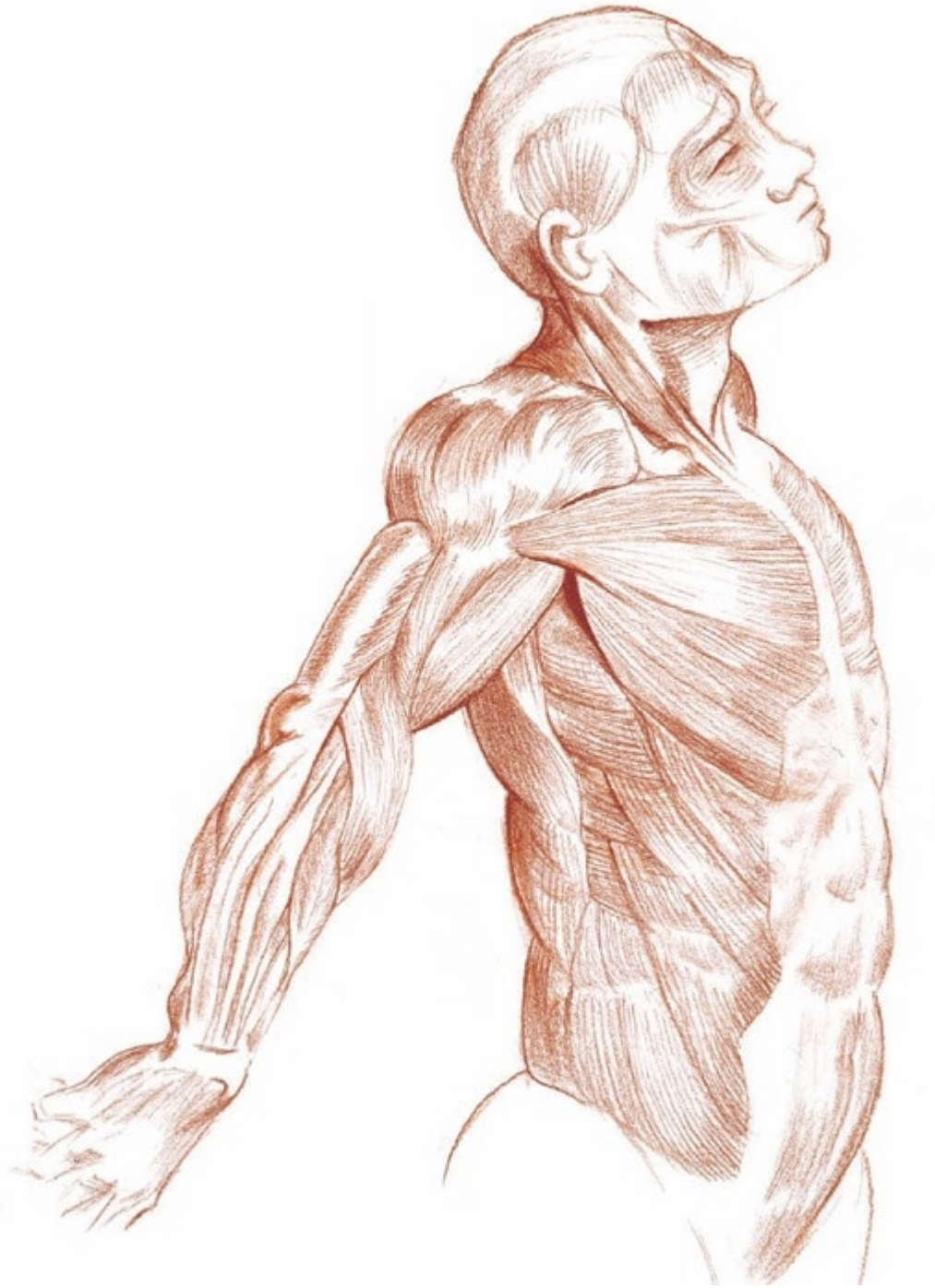
arte y ciencia siguen caminos distintos; pero hubo un momento en que los problemas de uno y otro campo confluyeron en un territorio común y la ciencia y el arte colaboraron en los grandes avances del saber. Fue en el Renacimiento, época en que había idea, por sublime que fuese, que no pudiera expresarse mediante la representación del cuerpo desnudo. Los humanistas enseñaron a los artistas los secretos de las proporciones humanas y la anatomía: ciencia, arte y técnica comulgaban entre sí.

Hoy en día, apenas quedan espacios comunes entre el arte y las ciencias; sin embargo, la figura humana aún es el centro de toda actividad plástica y la anatomía constituye el método más eficaz para comprender la organización y el movimiento de los miembros del cuerpo. Y aunque el artista no puede construir un dibujo hermoso sólo con nociones anatómicas, éstas tienen que hallarse presentes en su memoria porque, en último término, depende de ellas.

La anatomía artística combina el conocimiento objetivo de los factores óseos y musculares con la destreza propiamente artística del dibujo armónico de la figura humana.

Este libro expone con claridad y precisión las nociones y pautas necesarias para conseguir una representación correcta de la figura desnuda. Todas las explicaciones anatómicas están adecuadamente ilustradas y cada concepto se lleva a la práctica en secuencias de dibujo estudiadas paso a paso. En esta obra, el lector verá de inmediato aplicados en la práctica cada uno de los factores de la anatomía, ejemplificados en multitud de obras artísticas.

Éstas son el mejor testimonio de cómo el arte puede nutrirse provechosamente de la ciencia anatómica.



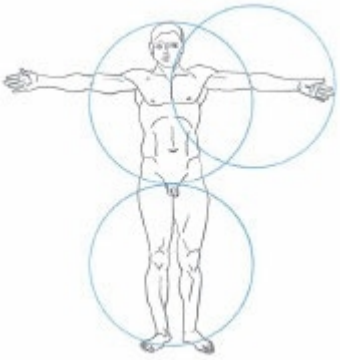
Dibujo de desnudo y dibujo de Anatomía

"MIGUEL ÁNGEL SOLÍA DIBUJAR FIGURAS DE NUEVE, DIEZ O DOCE CABEZAS DE ALTURA, BUSCANDO UNA ARMONÍA QUE NO SE ENCUENTRA EN LA NATURALEZA Y DECÍA QUE HAY QUE TENER EL COMPÁS EN LA MIRADA Y NO EN LA MANO."

Giorgio Vasari (1511-1574).

Principios generales de anatomía.

DAVID SANMIGUEL. MODELO TENDIDA, 2003.
LÁPIZ SOBRE PAPEL
La anatomía y la proporción de la figura humana son dos factores



que se hallan siempre interrelacionados. La anatomía es un conocimiento científico que nada tiene que ver con la práctica artística. Sólo cuando el conocimiento anatómico entra en contacto con las cuestiones propiamente artísticas que encierra la práctica del dibujo, entonces podemos hablar de dibujo de anatomía. Ahora bien, el conocimiento de las proporciones humanas cuando se ignora por completo cualquier cuestión de anatomía conduce inevitablemente al error y la incorrección en la realización de la obra. En esta primera parte del libro, estudiaremos los factores que incumben a la distribución proporcionada de los volúmenes del cuerpo.

elementos para el dibujo de la anatomía para el artista, el conocimiento anatómico debe ir siempre de la mano de la práctica constante del dibujo de la figura. Esta práctica se puede llevar a cabo con la ayuda de muy diversos modelos, bidimensionales o tridimensionales. Los más inmediatos y accesibles son las fotografías de figuras desnudas o vestidas, pero existen muchos otros que resultan incluso de mayor utilidad.

LÁMINAS Y FOTOGRAFÍAS

Los libros de dibujo de anatomía proponen múltiples modelos útiles que el artista debe reproducir con atención. Ésta es una práctica esencial, ya que un modelo dibujado ofrece muchas más claves y facilidades para su reproducción gráfica que la fotografía de un modelo real. Los dibujos realzan siempre los factores importantes y muestran con toda claridad las soluciones gráficas.

Los modelos anatómicos tridimensionales facilitan una comprensión esquemática de la anatomía. Constituyen una ayuda primaria y útil en determinados casos.

Los esqueletos articulados permiten una comprensión muy completa y detallada de la distribución ósea; el inconveniente

es que suelen ser bastante caros y voluminosos.

Las láminas de dibujo anatómico (como las que se incluyen en este libro) ofrecen una visión clara y detallada de la distribución muscular.

Las manos articuladas de madera son excelentes modelos para practicar el dibujo de este complejo detalle anatómico.

FIGURAS TRIDIMENSIONALES

La gran ventaja de las figuras tridimensionales (maniquíes articulados o no) reside en los múltiples puntos de vista que ofrecen para el dibujo; además, pueden emplearse con distintas iluminaciones. Los grandes artistas del período clásico (Tintoretto o Poussin, entre muchos otros) utilizaban figurines de cera modelados por ellos mismos para estudiar la composición de sus grandes obras.

Existen maniquíes articulados de distintos tamaños especialmente concebidos para el trabajo artístico, así como cabezas o manos articuladas que cumplen esta función. Algunos juguetes articulados pueden ser también muy útiles, como veremos a lo largo de estas páginas.

DIBUJO DEL NATURAL

Ésta es la opción ideal, pero sólo resulta accesible en las academias y los estudios de arte. El dibujo a partir de modelos

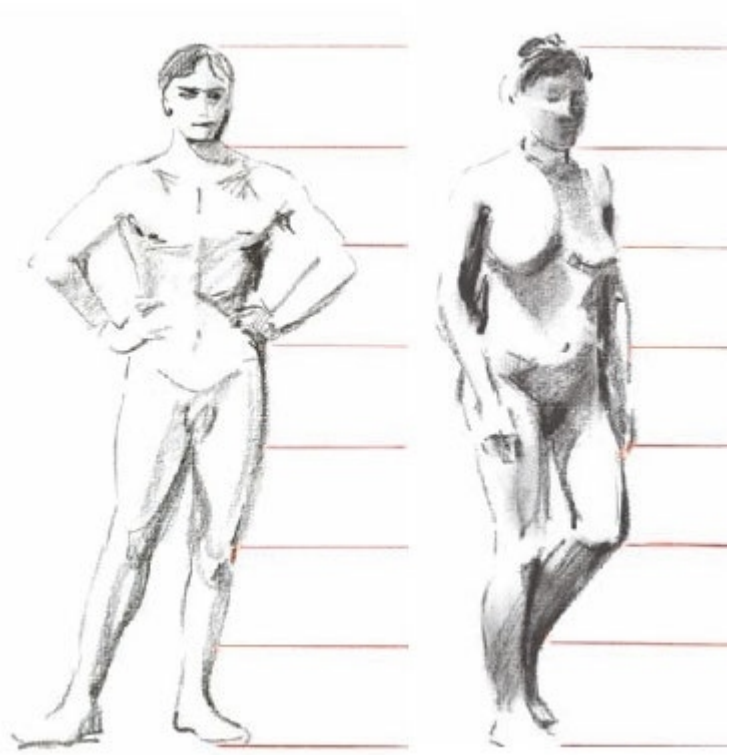
reales es incomparable y no puede sustituirse por ninguna otra actividad: constituye el mejor estudio anatómico para el dibujante y es la culminación de su aprendizaje.

El maniquí articulado de madera es un viejo compañero del estudiante de Bellas Artes. Existen modelos de tamaño reducido que pueden ser muy útiles para los no iniciados en el dibujo de figuras.

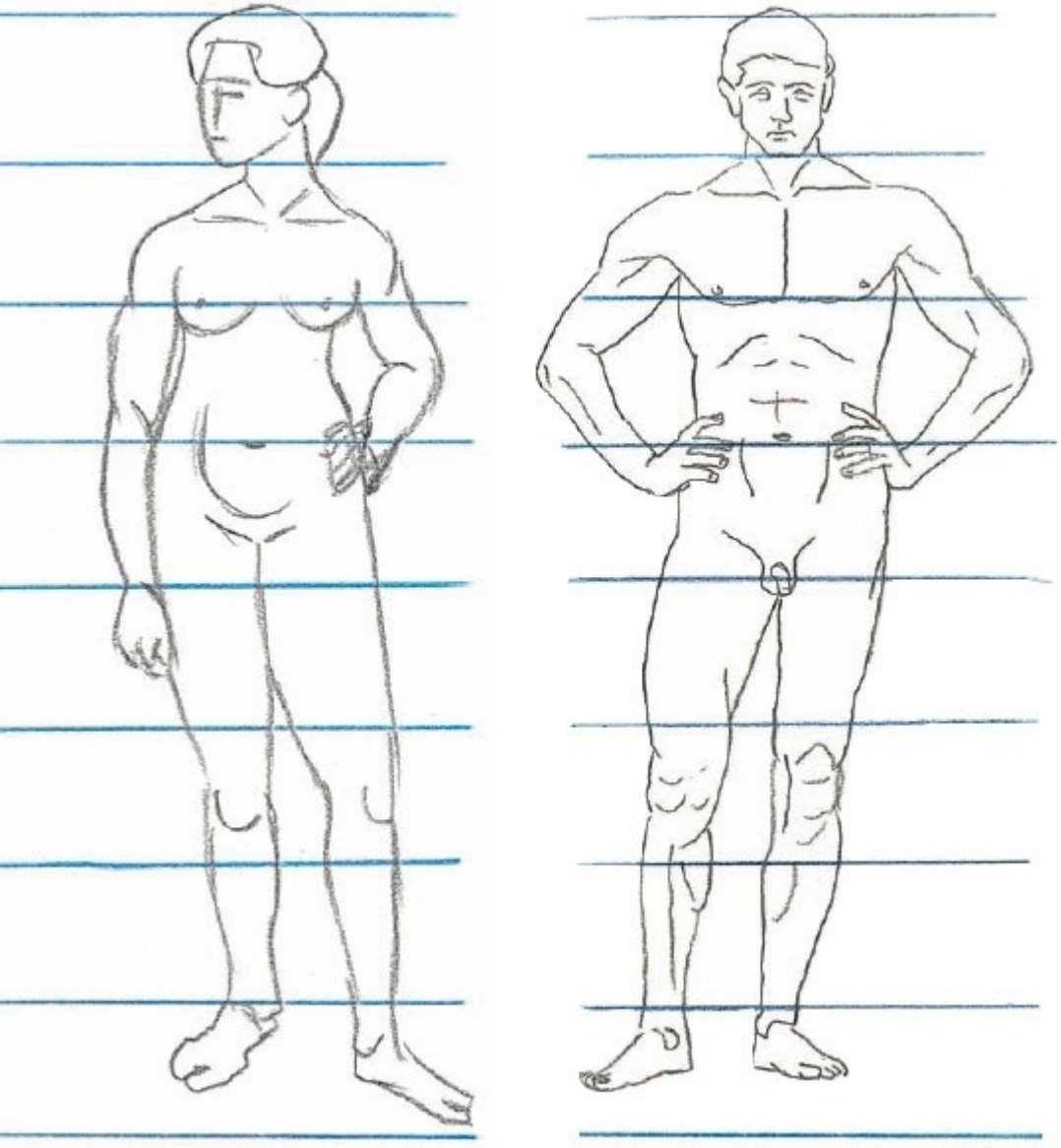
El dibujo del natural es, sin duda, la mejor práctica posible para el estudio anatómico. Las academias y escuelas artísticas cuentan siempre con modelos para practicar.

las Proporciones de la figura

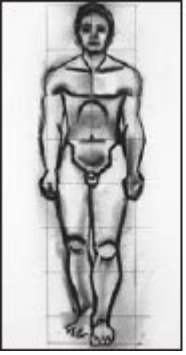
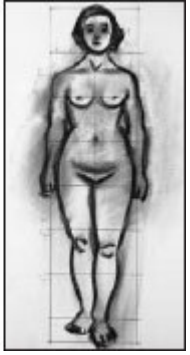
durante muchas épocas artísticas se ha creído que el deber del artista era representar figuras según una idea concreta de belleza, y que esa idea podía formularse mediante normas objetivas. De esa convicción partieron los cánones de proporciones que fijaban la altura y proporción de cuerpos hermosamente constituidos. Tales principios no son hoy seguidos ciegamente por los dibujantes y pintores, pero continúan siendo una guía muy útil para abordar con garantía de éxito el dibujo anatómico de la figura humana.



La mayoría de figuras que solemos encontrar en el mundo real no sobrepasan la altura de siete cabezas. Esto las hace menos esbeltas, pero también más convincentes desde un punto de vista realista.



La tradición establece una altura canónica de la figura equivalente a siete cabezas y media, tanto para la figura masculina como para la femenina. En determinadas representaciones idealizadas, la altura puede alcanzar las ocho cabezas.

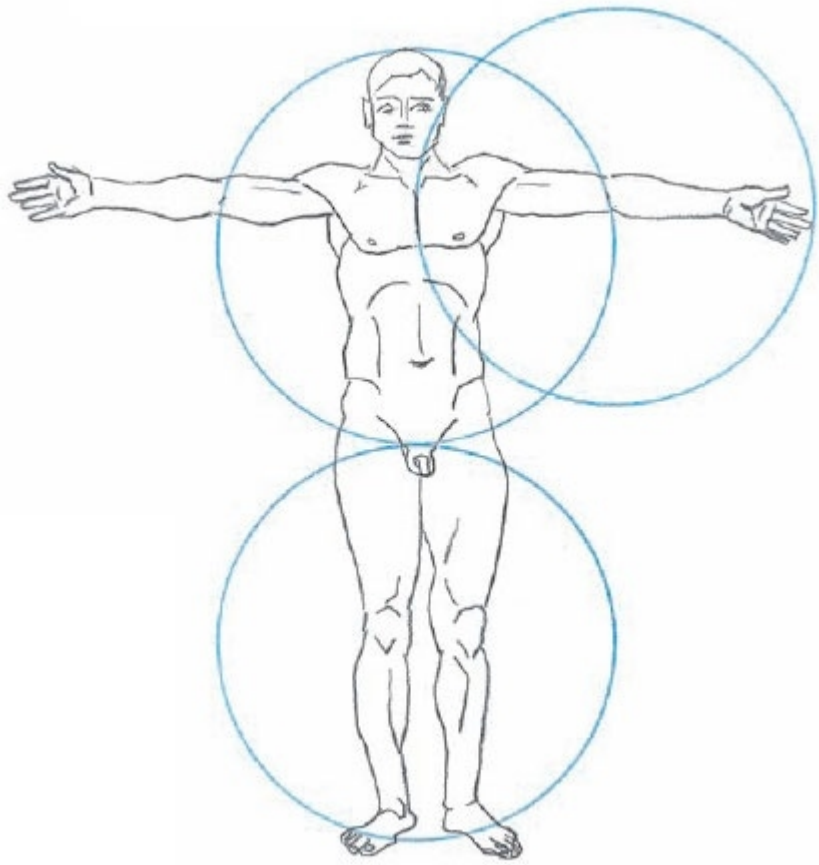
Dibujar de memoria constituye un buen ejercicio práctico. Podemos utilizar carboncillo o cualquier otro medio y una plantilla de siete módulos y medio de alto por dos de ancho.

EL CANON DE PROPORCIONES

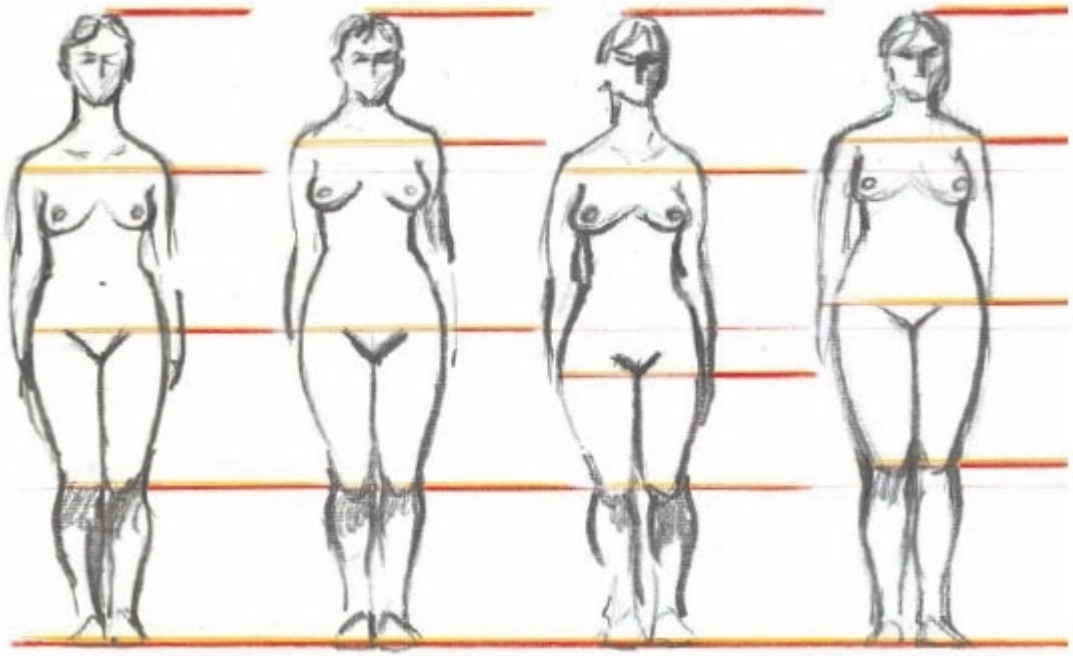
Un canon de proporciones establece las dimensiones de cada parte del cuerpo de tal manera que la representación de la figura tenga un aspecto armónico y correctamente formado. Nuestro sentido de la proporción humana está basado en esa noción de relaciones armónicas entre todas las partes del cuerpo. El canon clásico idealizado dicta una altura de ocho cabezas, pero en la realidad se comprueba que la proporción de siete cabezas y media resulta más natural. De entre los muchos patrones posibles, éste es uno de los más útiles para conseguir dibujos de figura bien proporcionados y sin excesivas estilizaciones.

RELACIONES ENTRE LAS DIMENSIONES DEL CUERPO

La armonía proporcional de una figura de siete cabezas afecta al conjunto de todas las dimensiones del cuerpo. Idealmente, la altura total de la figura puede encajarse con exactitud dentro de una circunferencia con centro en el pubis; y las dos mitades resultantes se inscriben en otras tantas circunferencias con centros en el esternón y a la altura de la rótula, respectivamente. La altura total es igual a la anchura total de la figura con los brazos en cruz; el centro de esta anchura se sitúa entre las dos clavículas y cada una de estas dos nuevas circunferencias tiene su centro en la articulación del codo.



El centro geométrico de un cuerpo proporcionado se encuadra en el pubis. Cada una de las mitades de la altura del cuerpo equivale a la mitad de la distancia que va de extremo a extremo del brazo cuando ambos se encuentran extendidos lateralmente.



Dividiendo el cuerpo en cuatro módulos, con particiones en hombros, caderas y rodillas, se comprueba cómo, a igualdad de alturas, diferentes figuras tienen distinta proporción entre módulos sin que por ello se incurra en incorrección anatómica.

fórmulas para la construcción de la figura para plantear el dibujo anatómico en sus justos términos, el artista debe concebir el cuerpo humano como una arquitectura compuesta de partes armónicamente organizadas. Esto no sólo facilita el dibujo de la figura sino que garantiza la correcta proporción del dibujo final. Es un error dibujar la figura copiando de manera mimética todos sus detalles, uno tras otro. Por el contrario, lo correcto es englobar tales detalles en formas genéricas o en directrices lineales que permitan tener, desde el principio del trabajo, una visión de conjunto de toda la figura. Así es mucho más fácil ir ajustando los tamaños y las formas, introduciendo sobre la marcha todas las correcciones necesarias.

Todo dibujo de figura parte de un esquema lineal básico sobre el que se añaden detalles y matices para realzar los relieves anatómicos.

En este dibujo el esquema lineal se ha reducido al mínimo para dar mayor importancia al juego de las luces y las sombras.

Poco importa el tipo de esquema elegido para construir la figura si el resultado es armónico y proporcionado en todas sus partes.

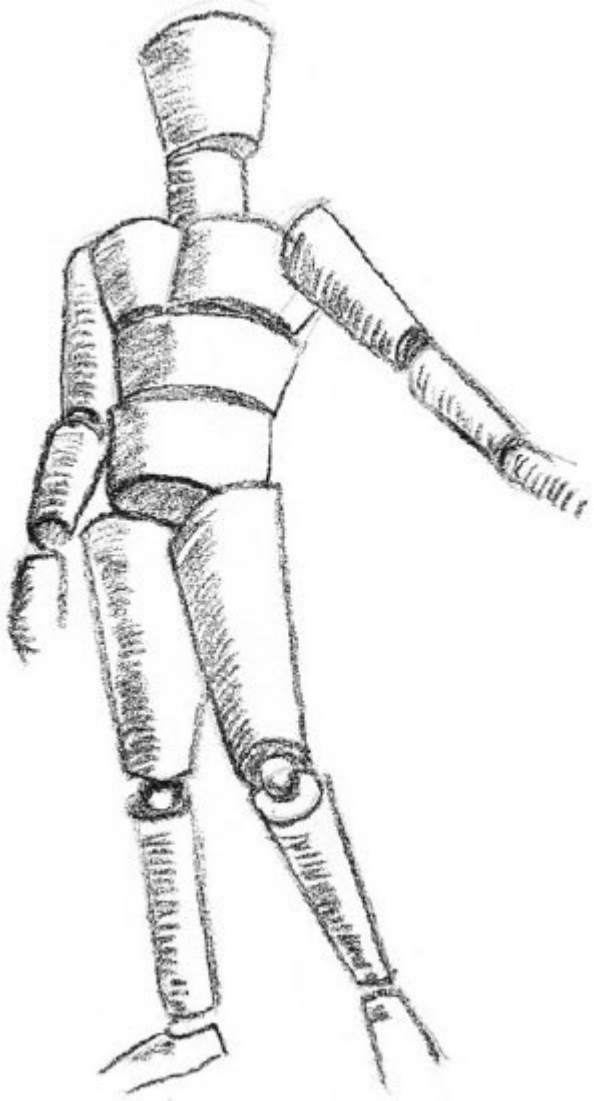
ESQUEMAS ÚTILES

No hay una fórmula única de construcción de la figura. Cada artista emplea sus propios esquemas, los que se adaptan mejor a su forma de trabajar.

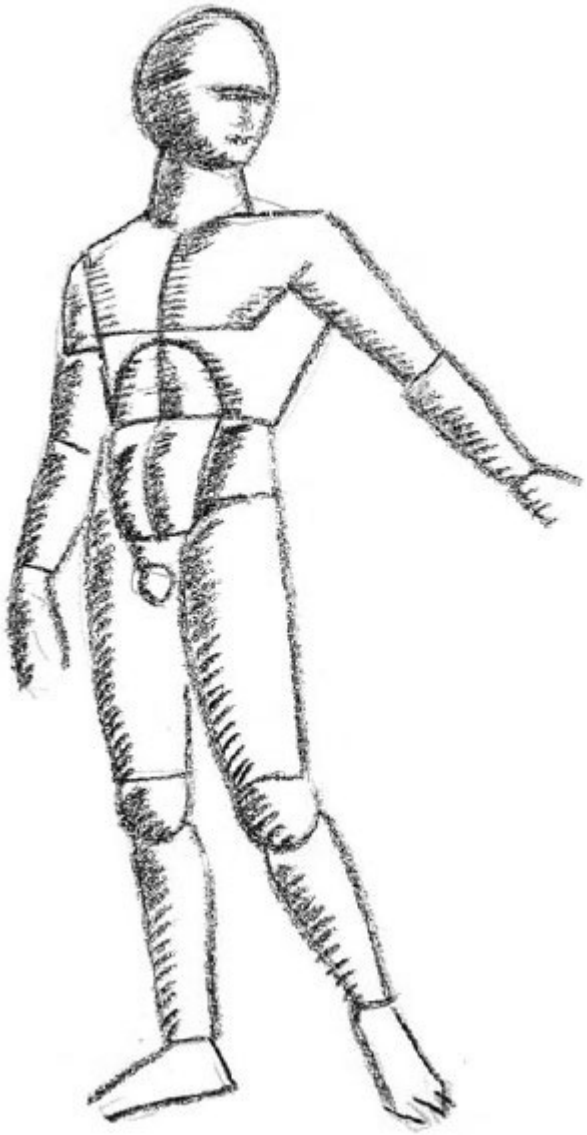
Generalmente, los dibujantes que dan un mayor protagonismo a la línea utilizan esquemas basados en los ejes de movimiento, mientras que quienes tienden a los contrastes de luz y sombra suelen utilizar módulos o bloques: piezas volumétricas sencillas que sugieren el volumen total de la anatomía desde los primeros compases del trabajo.

EL ENSAYO CON VARIOS ESQUEMAS

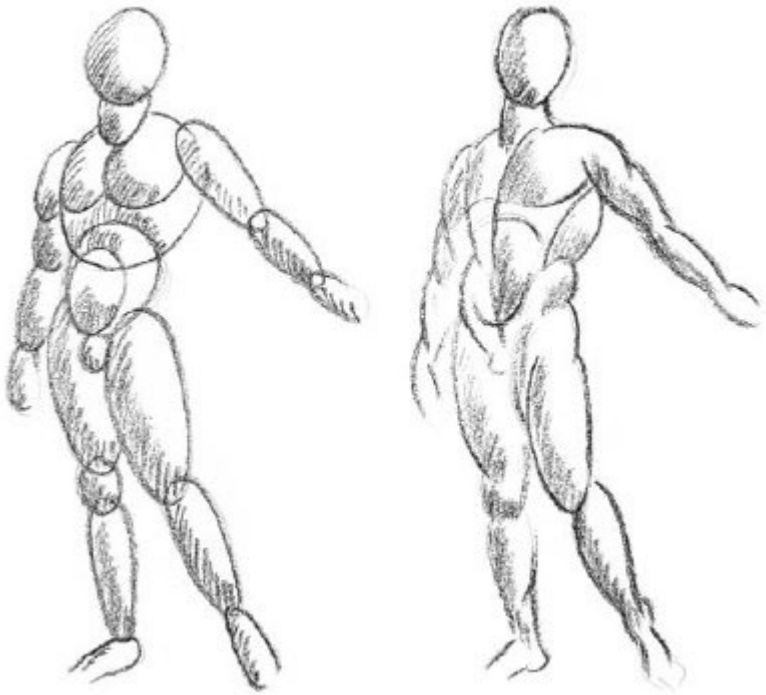
Es aconsejable poner a prueba la utilidad de diferentes esquemas aplicados al dibujo de una misma figura. Sólo así el artista podrá decidir cuál es la fórmula que mejor se adapta a sus intereses y a su manera de trabajar. Se trata siempre de elegir aquella solución que ofrece menos problemas y que facilita el trabajo en lugar de complicarlo innecesariamente.



Esquema basado en cuerpos cilíndricos que ofrece una visión sintética de los módulos anatómicos fundamentales.



Los esquemas compuestos de figuras planas de lados rectos son de construcción muy sencilla y facilitan el ajuste proporcionado de todas las partes.



Los esquemas basados en óvalos son muy útiles para entender correctamente el juego de volúmenes esenciales que constituye la anatomía.

Construcción por ejes

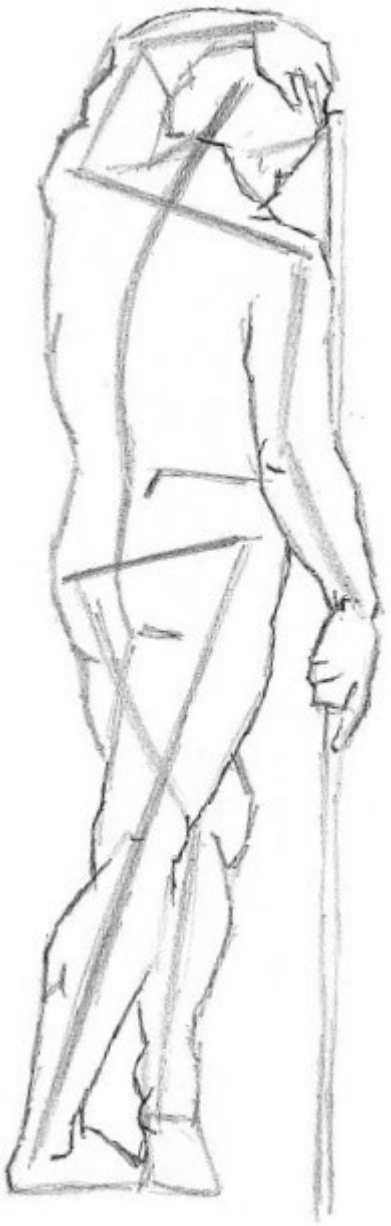
este dibujo esquemático consiste en trazar los ejes de movimiento de la figura como paso previo al dibujo anatómico. Tales ejes son: el eje del tronco, los ejes de los brazos y los ejes de las piernas. El eje del tronco lo recorre de la cabeza hasta el pubis y tiene sus puntos de inflexión posibles en el cuello, el pecho y la cintura. Estos ejes son todos verticales, recorren los miembros del cuerpo en sentido longitudinal. Para establecer las anchuras se puede recurrir a ejes transversales que unan los anteriores. Los ejes transversales son fundamentalmente dos: los hombros y las caderas. Ambos pueden bascular hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de la pose, y pueden variar en dimensión según las zonas vistas en perspectiva.

1

1. Éstos son los ejes básicos de cualquier pose: el eje del cuello y la cabeza; el eje del tronco (espina dorsal); y los ejes

de los brazos y las piernas. Estas líneas deben articularse a partir de los ejes de los hombros y las caderas.
2

2. Los contornos de las figuras deben dibujarse de manera muy sintética, de acuerdo con la dirección e inclinación de los ejes básicos.
3



3. Cada nueva indicación lineal debe poner de manifiesto un pliegue, un volumen o una torsión de los miembros de la figura.

4

4. La representación de los volúmenes mediante el sombreado constituye la última fase del trabajo, y se basa enteramente en las indicaciones lineales previas.

El dibujo de los ejes de la figura permite captar sintéticamente la esencia de su posición antes de estudiar las particularidades anatómicas del modelo. Unas pocas líneas rectas suelen ser suficientes.

EQUILIBRIO DE LOS EJES

Por regla general, en la mayoría de figuras en pie, el eje de los hombros bascula en sentido opuesto al de las caderas: si el hombro derecho está elevado, la cadera derecha desciende, y viceversa. Estos ejes transversales marcan también la posición y dirección de las formas básicas del tronco y los brazos. Una vez dibujado este esqueleto lineal se pueden superponer las líneas básicas características de las distintas zonas anatómicas centradas alrededor de cada eje. Sobre esas formas planas se añaden las marcas musculares para después elaborar el dibujo hasta concluirlo.

construcción por módulos

los módulos son piezas, normalmente rectangulares, que sugieren distintas zonas de la anatomía: los más alargados pueden sugerir zonas de los brazos y las piernas, mientras que los más cuadrados se pueden aplicar al dibujo del tronco. Estos módulos limitan entre sí en las zonas de articulación: los hombros, el cuello, los codos, la cintura, las ingles y las rodillas. Se puede dibujar un esquema muy completo de la figura empleando apenas una docena de tales módulos. Todo el problema reside en la correcta proporción de cada módulo y en su articulación con todos los demás; si estos factores quedan resueltos desde el principio, el dibujo de la anatomía de la figura resulta sumamente fácil.

1. Esta distribución de módulos en forma rectangular y trapezoidal puede dibujarse con la ayuda de un esquema de ejes previo. Estos módulos no sólo ofrecen la articulación de la pose sino que proporcionan una valiosa información sobre los contornos anatómicos.

2

2. El esquema modular se enriquece con indicaciones anatómicas cada vez más precisas que van poniendo de manifiesto la anatomía característica de la figura.

3

3. El sombreado debe dejarse siempre para el final, ya que un sombreado basado en indicaciones imprecisas conduce inevitablemente a la deformación de la figura.

El esquema modular no tiene por qué ser necesariamente plano: los módulos pueden ser prismas articulados en una perspectiva aproximada. Éste es el esquema modular tridimensional previo a la figura femenina representada en estas páginas.

OTRAS FORMAS MODULARES

La ventaja de los módulos rectangulares es que indican con claridad las direcciones del movimiento de la figura; además, son fáciles de dibujar. Sin embargo, no es obligatorio emplear estas formas; también pueden utilizarse módulos ovalados que sugieren mucho mejor el volumen de la anatomía y que se entrelazan mejor entre sí. Incluso pueden combinarse uno y otro tipo de formas en esquemas más complejos aplicados a poses difíciles. En cualquier caso, el esquema debe resolver todos los problemas de proporción y movimiento de la figura, antes de abordar la representación anatómica propiamente dicha.

Si se emplean esquemas modulares tridimensionales, el sombreado puede entenderse en síntesis desde los primeros compases del dibujo.

Síntesis lineal

los bloques o módulos anatómicos son una de las muchas posibilidades de construcción de la figura. De hecho, el mismo esquema inicial puede ser no sólo un medio de construcción sino una finalidad artística. Adaptándolo al máximo a las particularidades de una figura, el esquematismo del dibujo puede dar como resultado una verdadera creación plástica. En tal caso, hablamos de una síntesis de la forma anatómica más que de un esquematismo general. Gracias a la síntesis se puede obtener un resultado satisfactorio que resuelva todas las cuestiones técnicas de manera sencilla y elegante.

1

1. Con un cabo de carboncillo se traza un esquema lineal rudimentario, carente de cualquier detalle anatómico, pero bien proporcionado.

2

2. El primer esquema se borra con un trapo de algodón limpio. En el papel siempre quedará una huella del dibujo lo suficientemente clara como para poder dar mayor precisión al esquema trabajando sobre los gruesos trazos desdibujados.

3

3. Esta síntesis lineal puede ser perfectamente válida como dibujo, ya que contiene implícitos y resueltos todos los factores anatómicos importantes de la figura.

FORMAS TRIDIMENSIONALES

El método sintético propuesto se basa en líneas y formas bidimensionales y da como resultado figuras limitadas por contornos y perfiles. Para lograr una representación más próxima a la volumetría de la figura humana es posible introducir esquemas que sugieran la tercera dimensión. Tales esquemas deben basarse en curvas más que en rectas, ya que las curvas sugieren la redondez de los volúmenes con mayor eficacia. El breve proceso de dibujo que se ilustra en estas páginas propone una manera de elaborar el esquema básico a partir de curvas sencillas (óvalos, parábolas, etc.). Se trata de sugerir el grosor de cada zona anatómica mediante una o varias de esas formas curvas, respetando el cálculo inicial de proporciones y dimensiones y sin entrar en las técnicas de modelado y sombreado de los volúmenes. Una vez entendido y practicado este sencillo método, al artista le será posible interpretar cualquier pose a partir de un repertorio muy completo de líneas y formas, entre las que podrá elegir las más adecuadas para cada caso concreto.

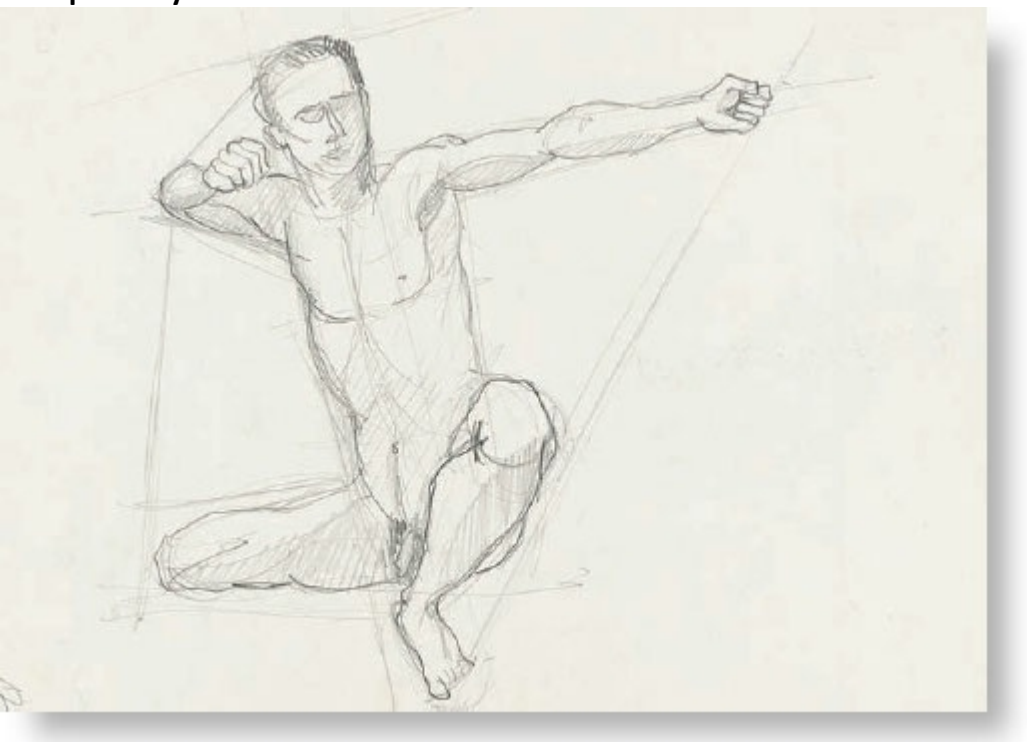
La síntesis lineal es una destreza obligada para el dibujante de figuras. Implica conocimiento anatómico y permite trazar formas humanas con desenfado, buscando más la gracia lineal que la perfección anatómica convencional.

Generalidades sobre Huesos y músculos

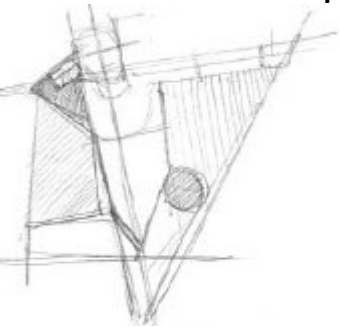
"AL PINTOR EXPERTO EN ANATOMÍA LE ACONSEJO QUE SE
PREOCUPE MENOS POR LA PROMINENCIA DE LOS HUESOS Y
HUECOS Y MÚSCULOS PORQUE SE CONVERTIRÁ EN PINTOR DE
FIGURAS DE MADERA LLEVADO POR EL DESEO DE QUE EL DIBUJO
LO REVELE TODO."

Leonardo da Vinci (1452-1519).

El esqueleto y la musculatura.



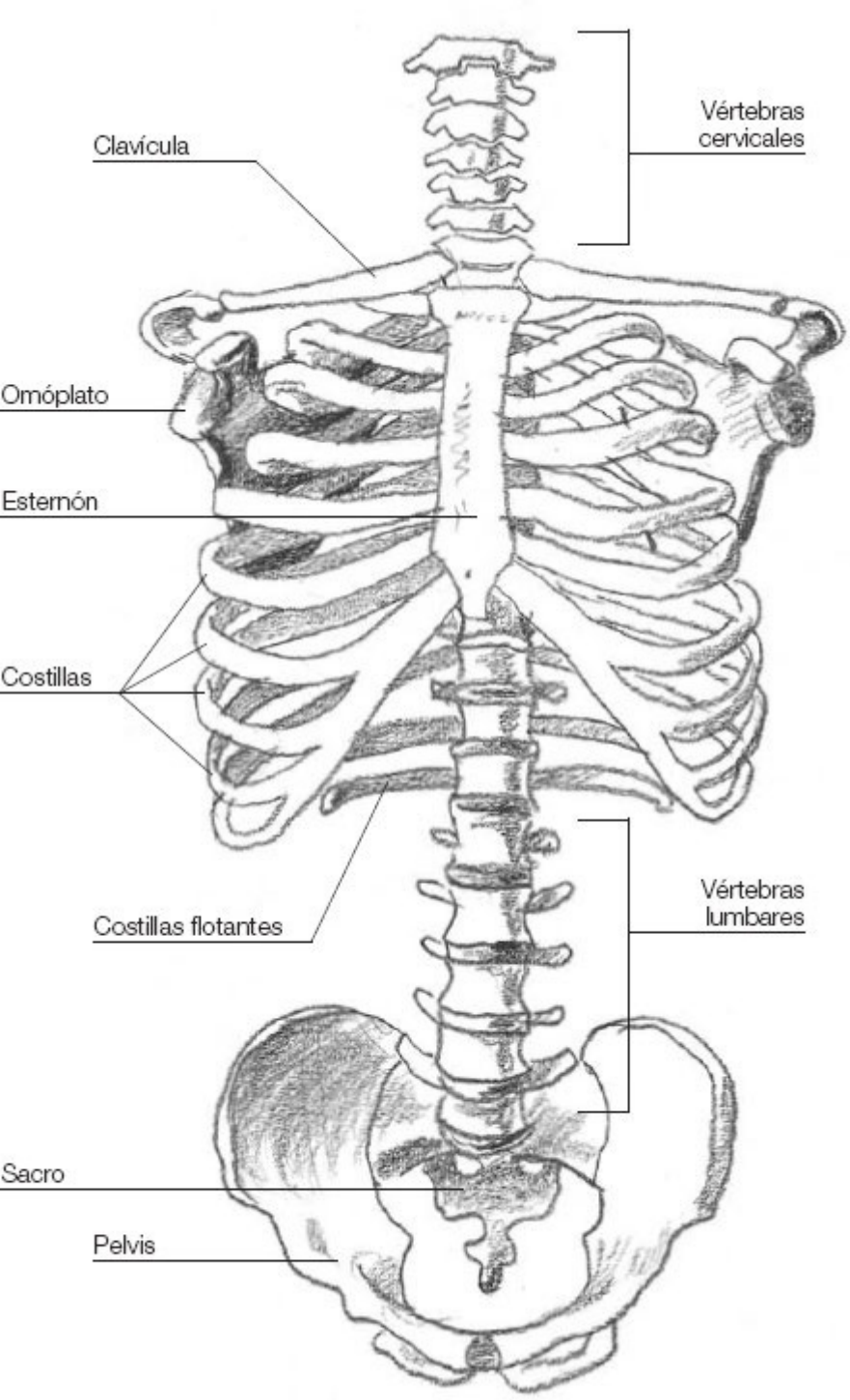
MUNTSA CALBÓ. FIGURA,1990.
LÁPIZ SOBRE PAPEL
Para el artista es más importante



tener una visión general, aun superficial, de la anatomía ósea y muscular que poseer conocimientos muy detallados pero incompletos de aspectos del esqueleto y de los músculos. Una correcta visión genérica facilita el dibujo de síntesis y permite profundizar en la anatomía a partir de una base firme. Este capítulo intenta proveer al lector de esa base conceptual.

aspectos del esqueleto

el esqueleto es una estructura ósea articulada que sustenta el cuerpo humano y que soporta y protege los órganos internos. Casi todos los 233 huesos que forman el esqueleto se articulan y sirven de palanca para la tracción de los músculos. La mayoría de los huesos se dan por parejas (a izquierda y derecha de la línea de simetría del cuerpo), los huesos que son excepciones a esta regla, como el cráneo, la pelvis o las vértebras, están formados por dos mitades simétricas.



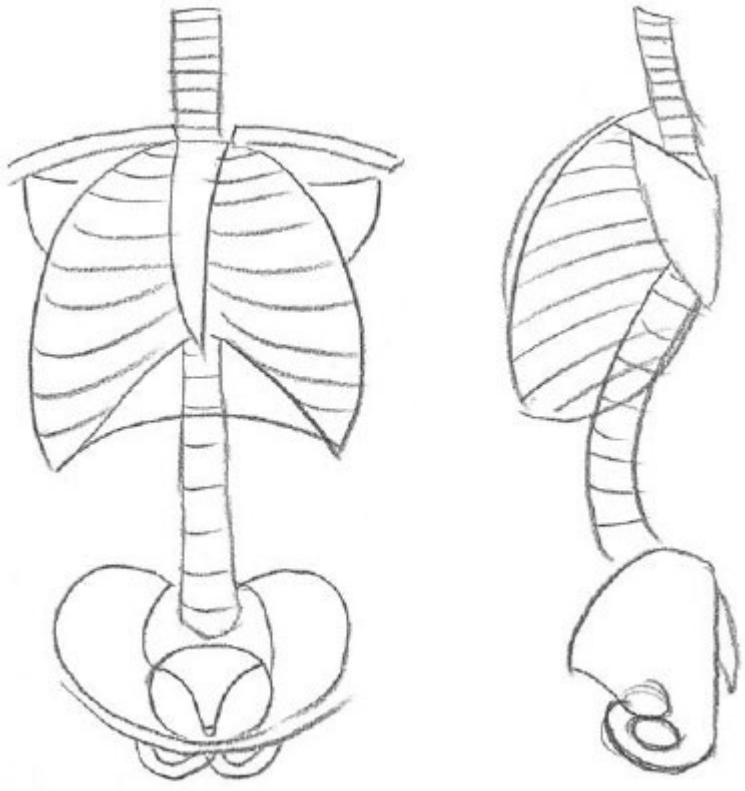
Vista frontal del tronco.

HUESOS DEL TRONCO

El tronco es la parte central del cuerpo. Los huesos del tronco son todos los que integran la caja torácica, las clavículas, los omóplatos o escápulas, la columna vertebral y la pelvis.

LA CAJA TORÁCICA

Está formada por pares de costillas alineadas a ambos lados del esternón. En éste se insertan los diez pares de costillas superiores y los músculos pectorales mayores. Los dos pares inferiores de costillas no se unen al esternón y se denominan costillas flotantes o falsas.



Esquemas útiles para dibujar el esqueleto del tronco.

LAS CLAVÍCULAS

Son huesos cortos y cilíndricos, en forma de S, que conectan el esternón con los omóplatos. La forma de la clavícula es visible bajo la piel en casi su totalidad y facilita al artista el dibujo anatómico.

LOS OMÓPLATOS

Los omóplatos o escápulas son huesos planos y triangulares, ligeramente arqueados en su parte superior para adaptarse a la curvatura de la caja torácica.

Se articulan con la clavícula y con el húmero.

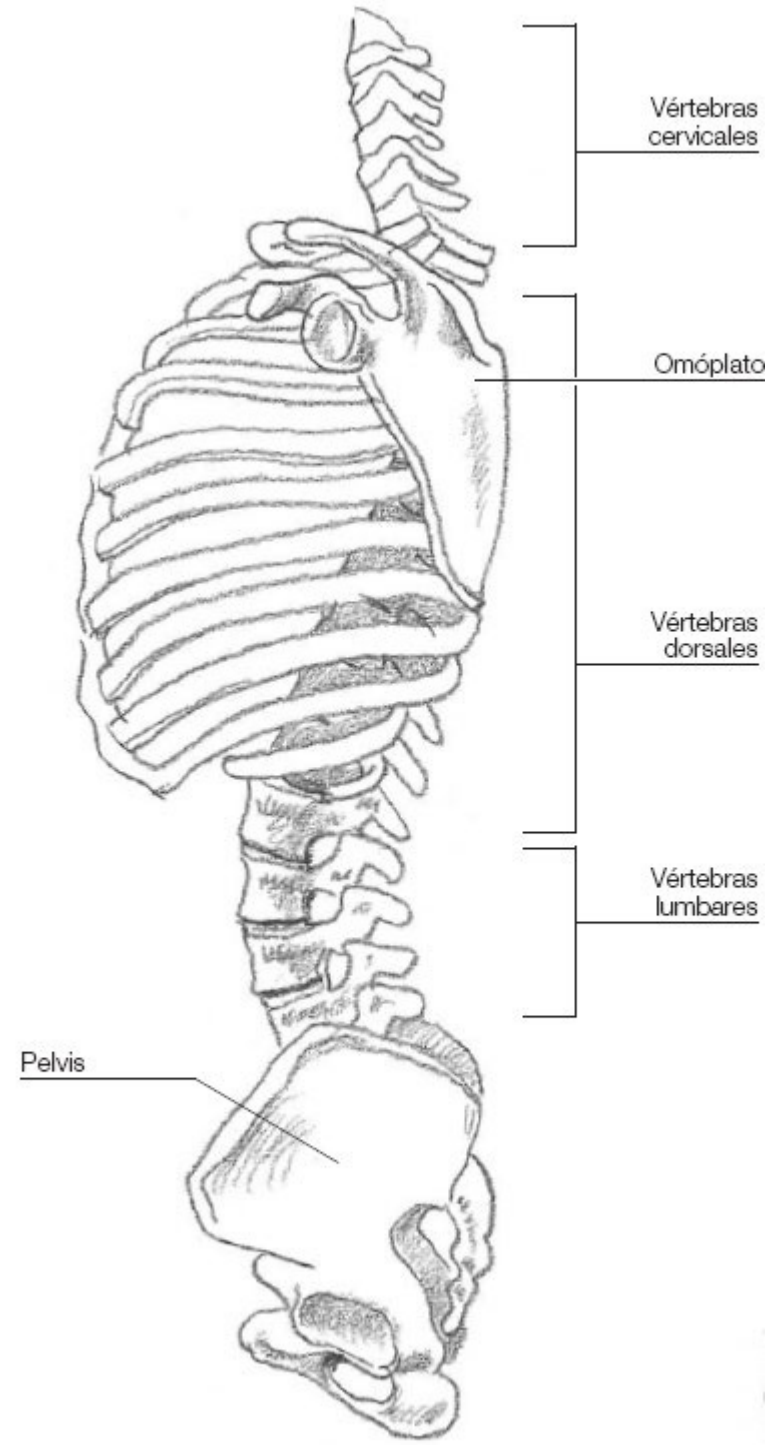
COLUMNA VERTEBRAL

La columna vertebral es un tallo óseo móvil formado por 24 vértebras independientes distribuidas en cinco regiones: 7 vértebras cervicales, 12

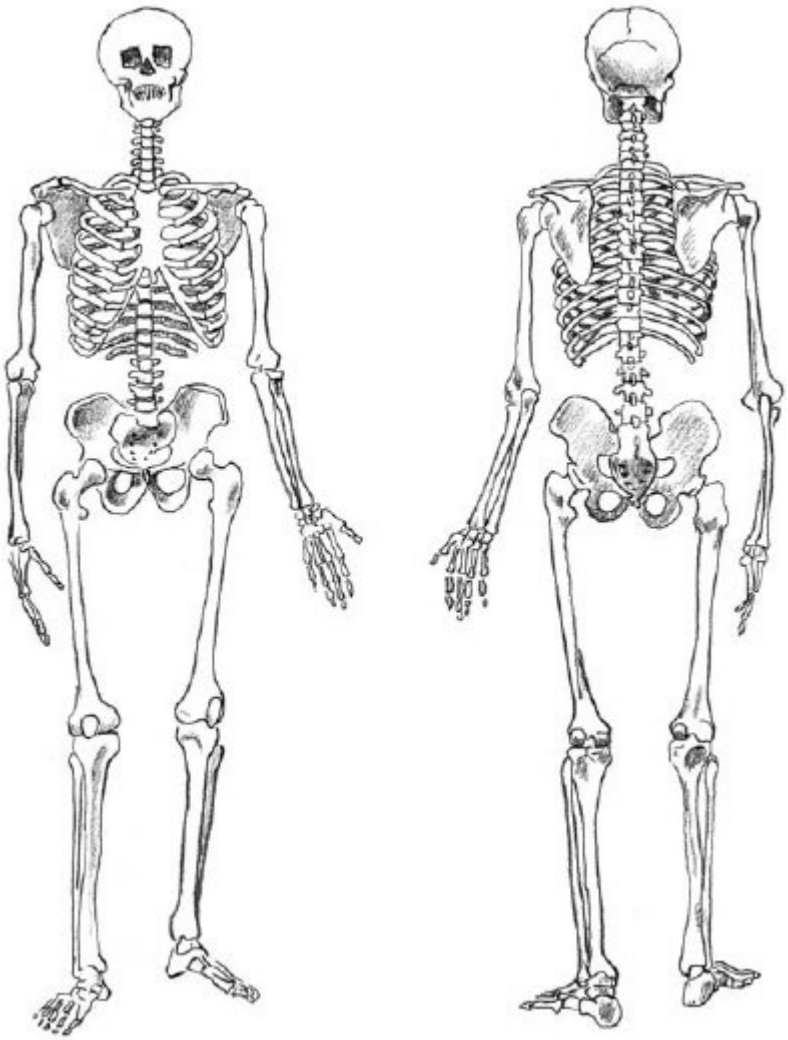
vértebras dorsales, 5 lumbares, el hueso sacro y el coxis.

PELVIS

La pelvis o cintura pélvica es un anillo óseo formado principalmente por tres elementos: el sacro y los huesos ilíacos. El conjunto de la pelvis tiene la forma de palangana de dos cuerpos y soporta el peso de la parte superior del esqueleto.



Vista lateral del tronco.



Vistas frontal y posterior del esqueleto humano, formado por 233 huesos.

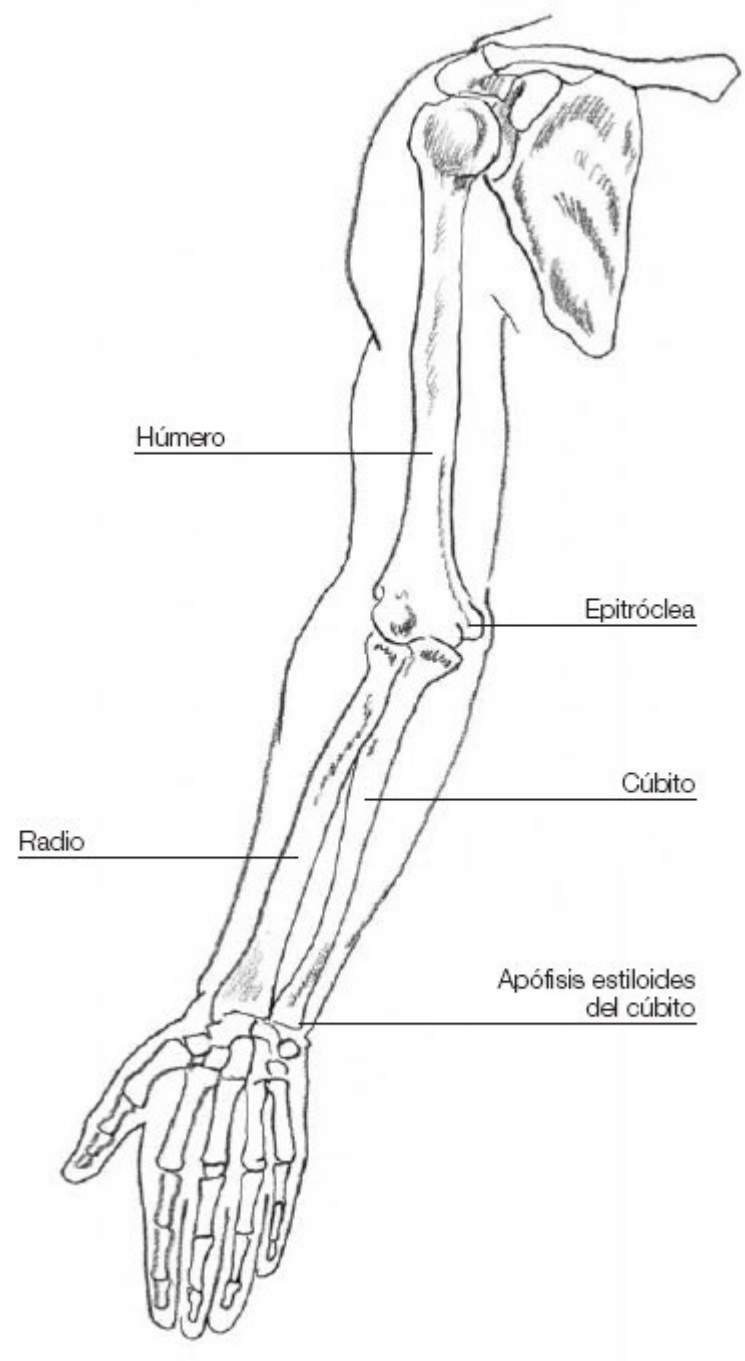
huesos y Relieve de los brazos

las extremidades superiores o brazos están formadas por el brazo y el antebrazo.

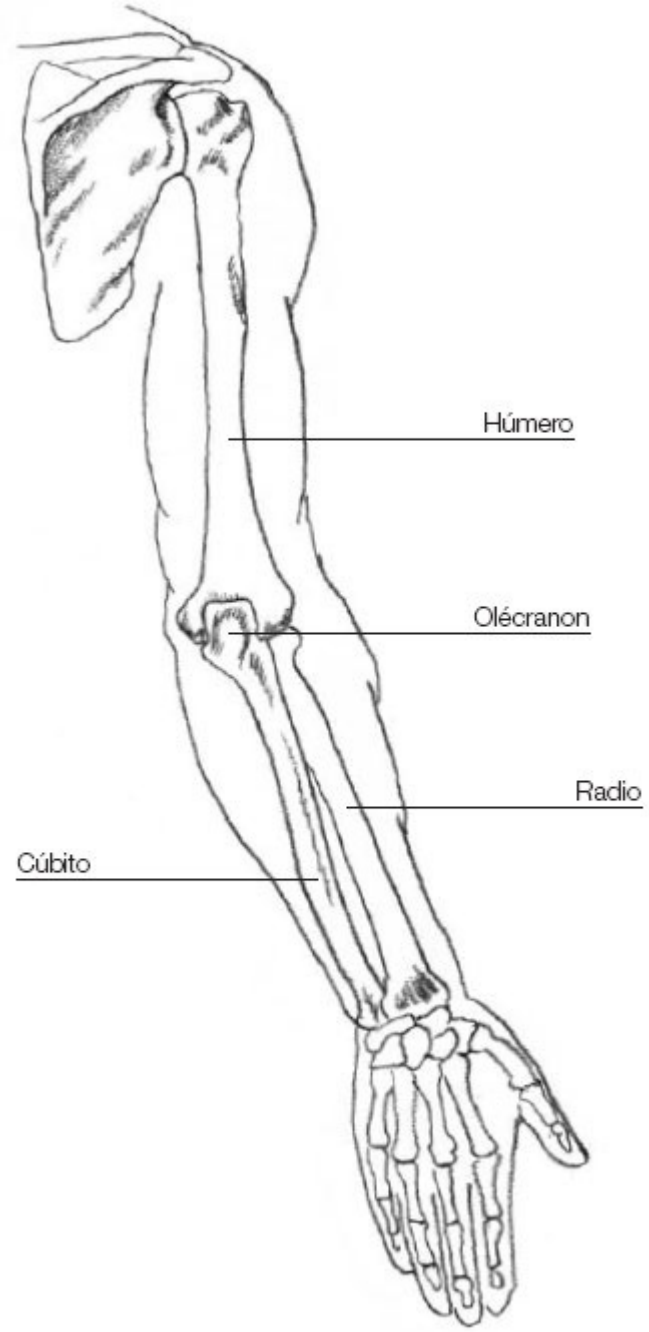
El hueso del brazo es el húmero y los del antebrazo son el cúbito y el radio. El húmero es el más largo; en su parte superior se articula con el hombro y en su parte inferior (el codo), con los dos huesos restantes. El cúbito y el radio, por su parte, se articulan en su extremidad inferior con los huesos de la muñeca. La longitud de estos dos huesos equivale, aproximadamente, a tres cuartas partes de la del húmero.

EL HÚMERO

Éste es el hueso más largo y robusto del brazo. En su extremidad superior, el húmero se articula con la cavidad de la escápula por medio de una superficie articular esférica. La extremidad inferior del húmero ofrece dos superficies articulares en forma de polea: una interna para el cúbito y otra externa para el radio. El relieve más significativo de esta extremidad se encuentra en la zona interna y se denomina epitróclea.



Vista anterior del brazo y el antebrazo.

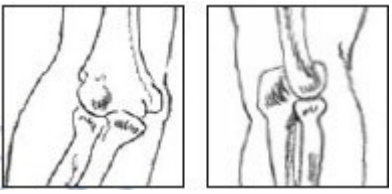


Vista posterior del brazo y el antebrazo.

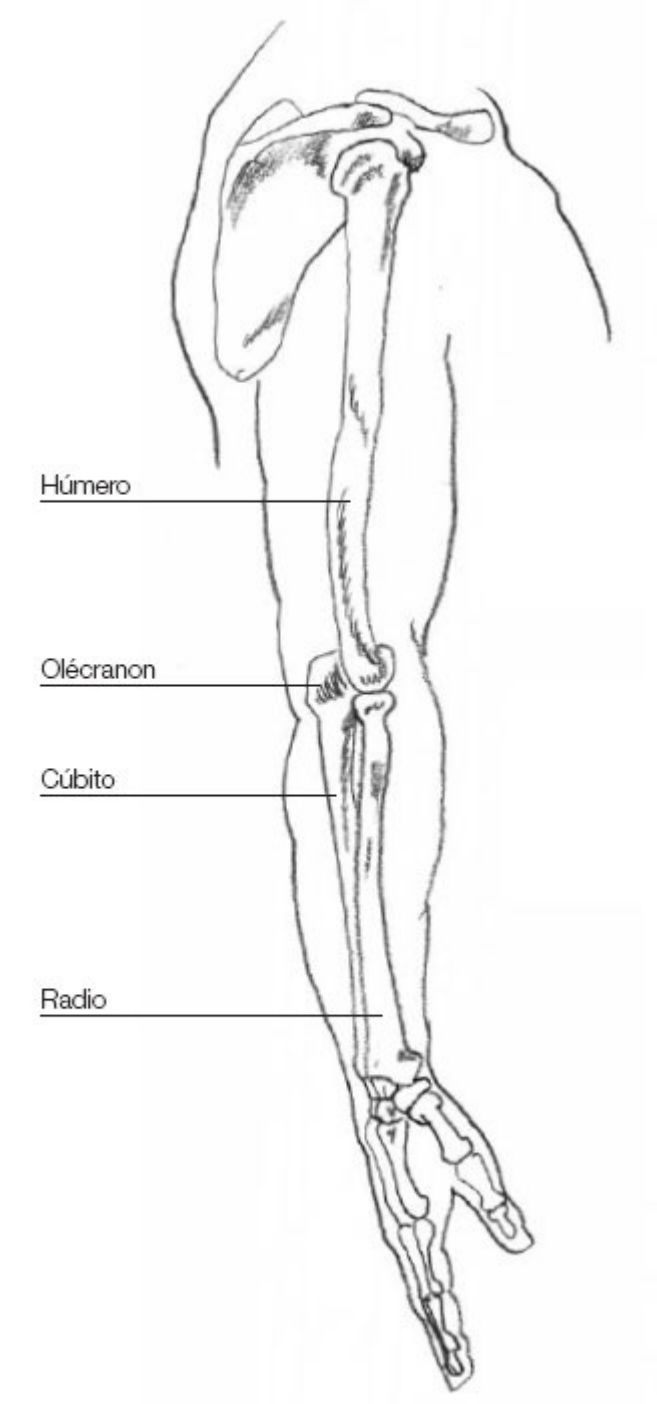
EL ANTEBRAZO

El esqueleto del antebrazo está constituido por los huesos cúbito y radio. Con el brazo extendido y la palma de la mano hacia delante ambos huesos están dispuestos en paralelo, con el cúbito ocupando la parte interna del antebrazo y el radio, la parte externa. La extremidad superior del cúbito, llamada olécranon, es mucho más voluminosa que la inferior, y es la que da el característico relieve ligeramente puntiagudo a la articulación del codo en su parte posterior. La extremidad inferior también es significativa en el relieve externo del antebrazo, pues en su zona interna da lugar a la apófisis estiloides, habitualmente visible en la zona de la muñeca que da paso al canto de la mano.

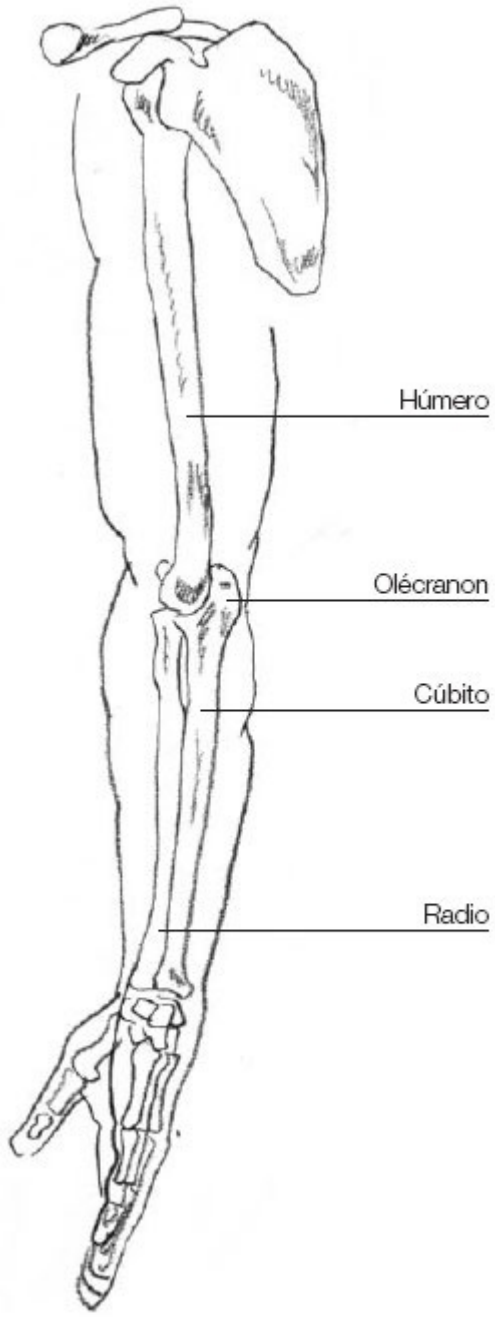
El radio es un hueso ligeramente convexo hacia fuera y de cuerpo prismático triangular. Como en el cúbito, la extremidad inferior del radio también presenta una apófisis (apófisis estiloides del radio), aunque no tan notoria.



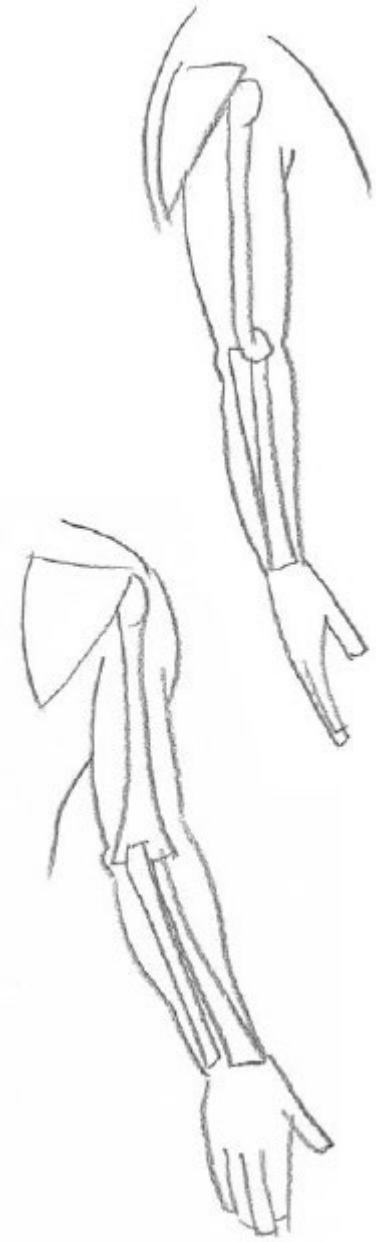
La articulación del codo involucra a tres huesos distintos. Dos de ellos son los responsables de los relieves significativos en el aspecto exterior de esa zona anatómica: el húmero, que da lugar al relieve de la epitróclea en la zona interior del brazo, y el cúbito, que da lugar al relieve del olécranon en la zona posterior.



Vista lateral externa del brazo y el antebrazo.



Vista lateral interna del brazo y el antebrazo.

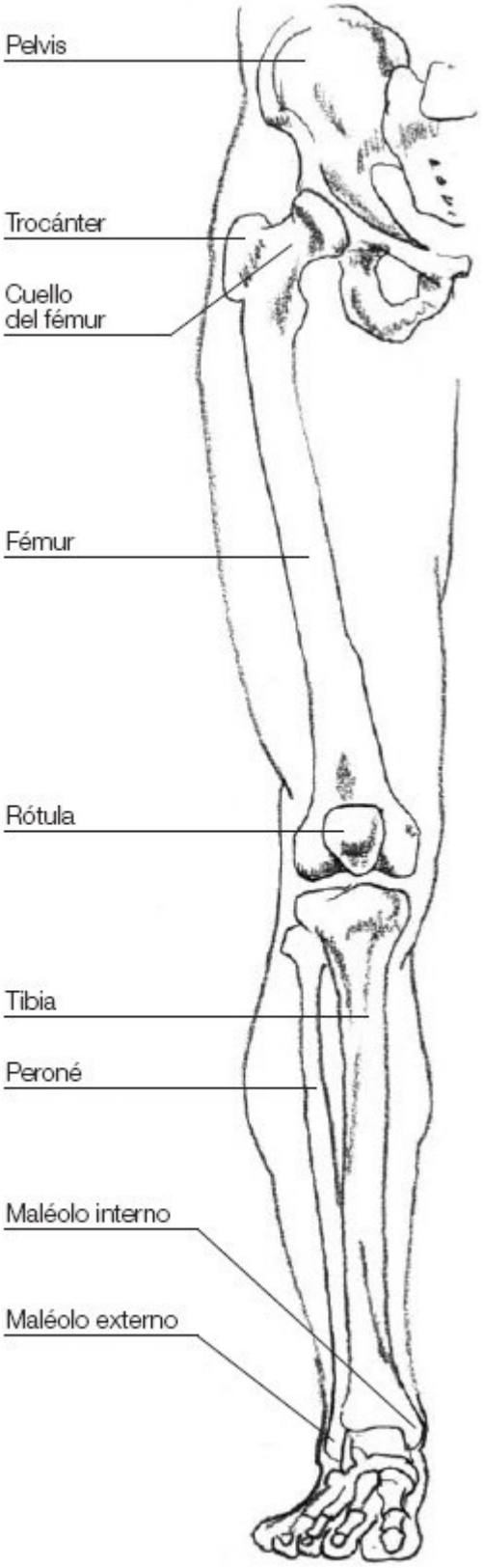


Esquemas de ayuda para el dibujo del brazo.

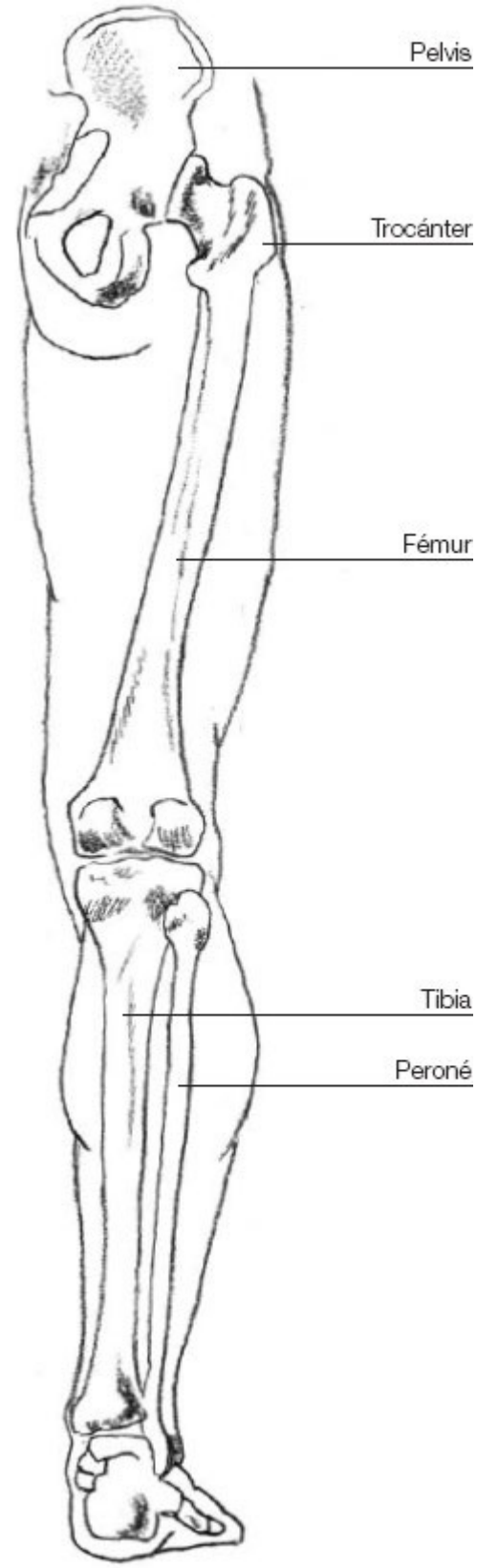
huesos y relieve de las piernas el esqueleto de la pierna, entendida como conjunto de muslo y pantorrilla, está compuesto por cuatro huesos: el esqueleto del muslo está constituido por el fémur y el de la pierna o pantorrilla por la rótula, la tibia y el peroné.

EL FÉMUR

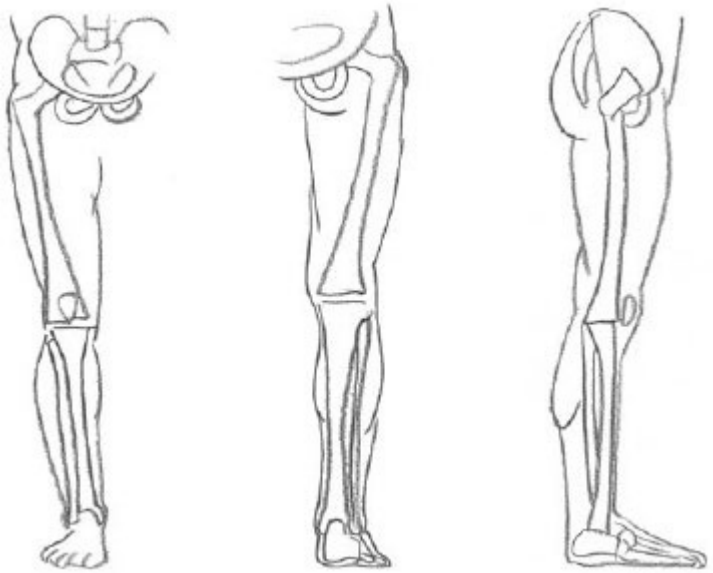
Es el hueso largo más robusto del cuerpo. En su extremo superior se articula con la pelvis, y en su extremo inferior descansa sobre la tibia. La cabeza del fémur está unida al cuerpo del hueso por medio de una extremidad llamada cuello del fémur. En la unión del cuerpo del fémur con el cuello del fémur aparece una protuberancia maciza llamada trocánter mayor. La parte externa del trocánter mayor puede advertirse ligeramente en el relieve exterior de la cadera. En su extremo inferior, el fémur va ensanchándose hasta formar una especie de capitel invertido similar al que forma la tibia en su parte superior.



Vista anterior de los huesos de la pierna.



Vista posterior de los huesos de la pierna.



Esquemas para el dibujo de las piernas en vistas anterior, posterior y externa.

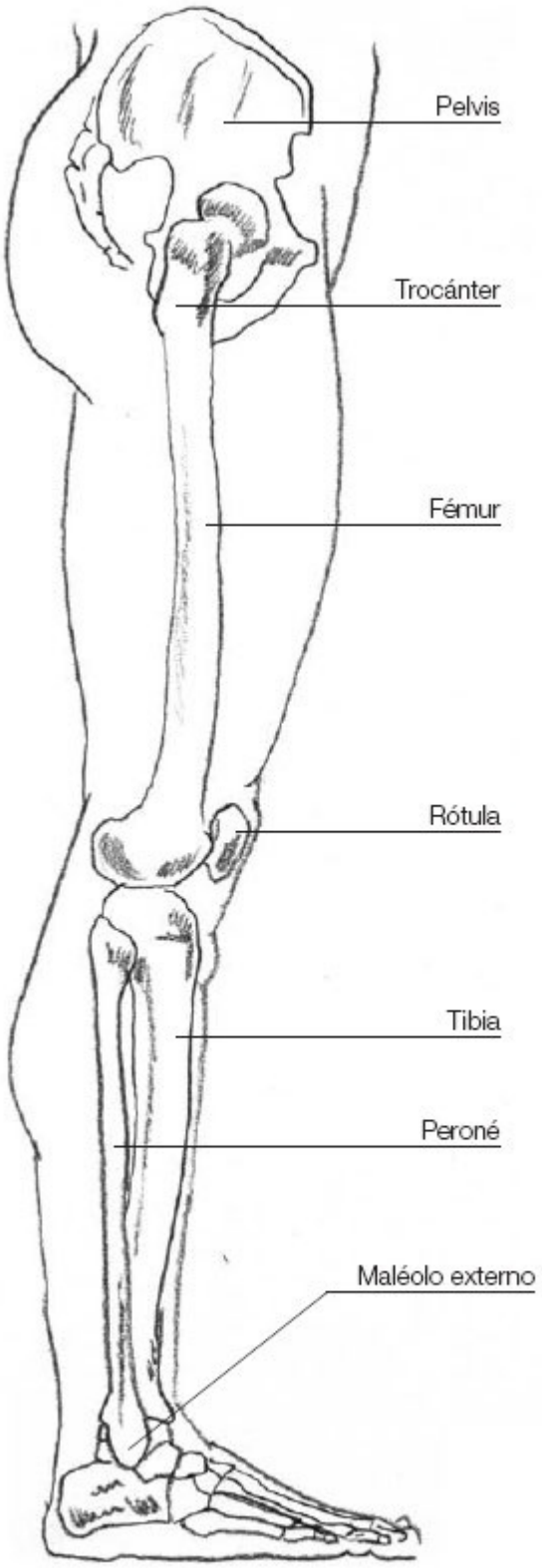
La rótula mantiene su posición alineada con la tibia en las flexiones de la pierna.
En la imagen se muestra un esquema elemental de esa posición con la pierna extendida y con la pierna flexionada.

LA RÓTULA Y LA TIBIA

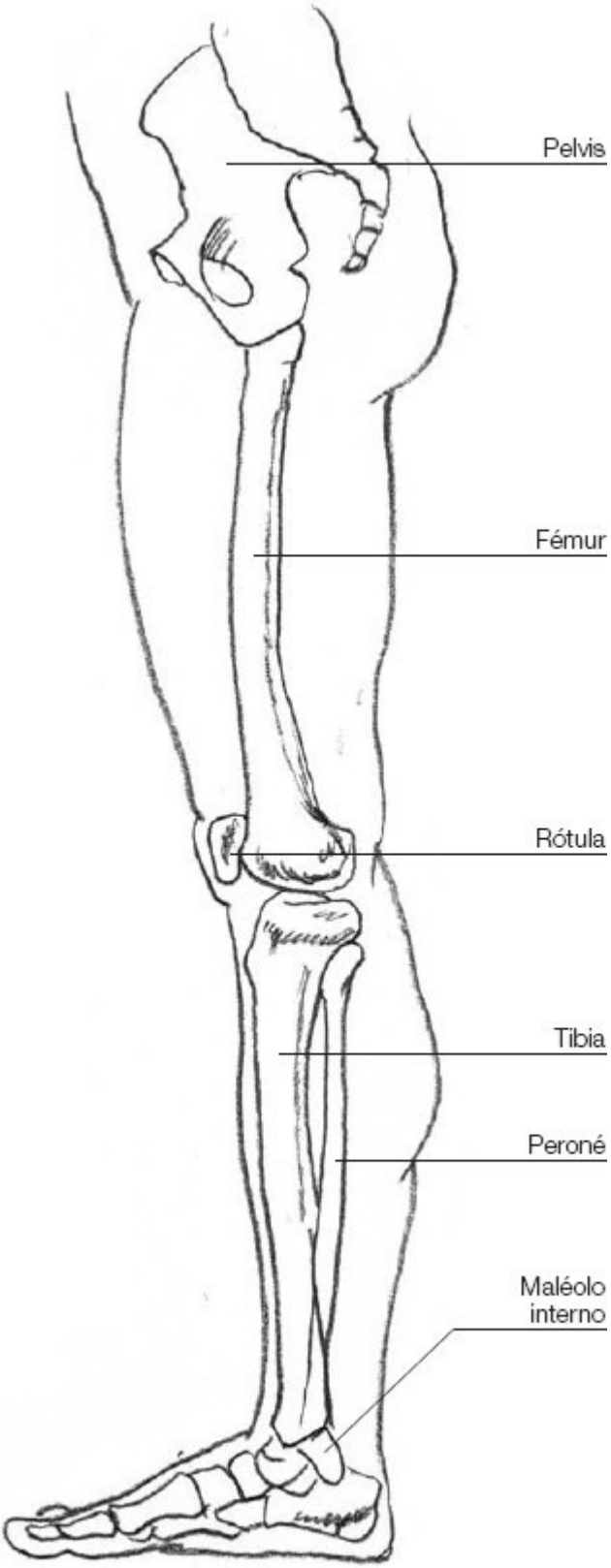
La rótula es un hueso corto de forma aproximadamente triangular que se articula con la tróclea del fémur. Su principal función es proteger el tendón del cuadriceps al cual está unida. La tibia es el mayor de los huesos de la pantorrilla y está situada en la parte interna de la misma. En su parte superior se articula con el fémur y en su extremo inferior con los huesos del tobillo. La tibia afecta claramente el relieve externo de la pantorrilla, dando lugar a un canal plano situado en la zona anterior interna de la pierna. Asimismo, la protuberancia de su extremidad inferior promueve el relieve del maléolo interno del tobillo.

EL PERONÉ

Es un hueso largo y delgado situado en una posición externa y posterior respecto a la tibia. Su extremidad superior se articula con la tibia y su extremidad inferior con este hueso y con el astrágalo (hueso del talón).

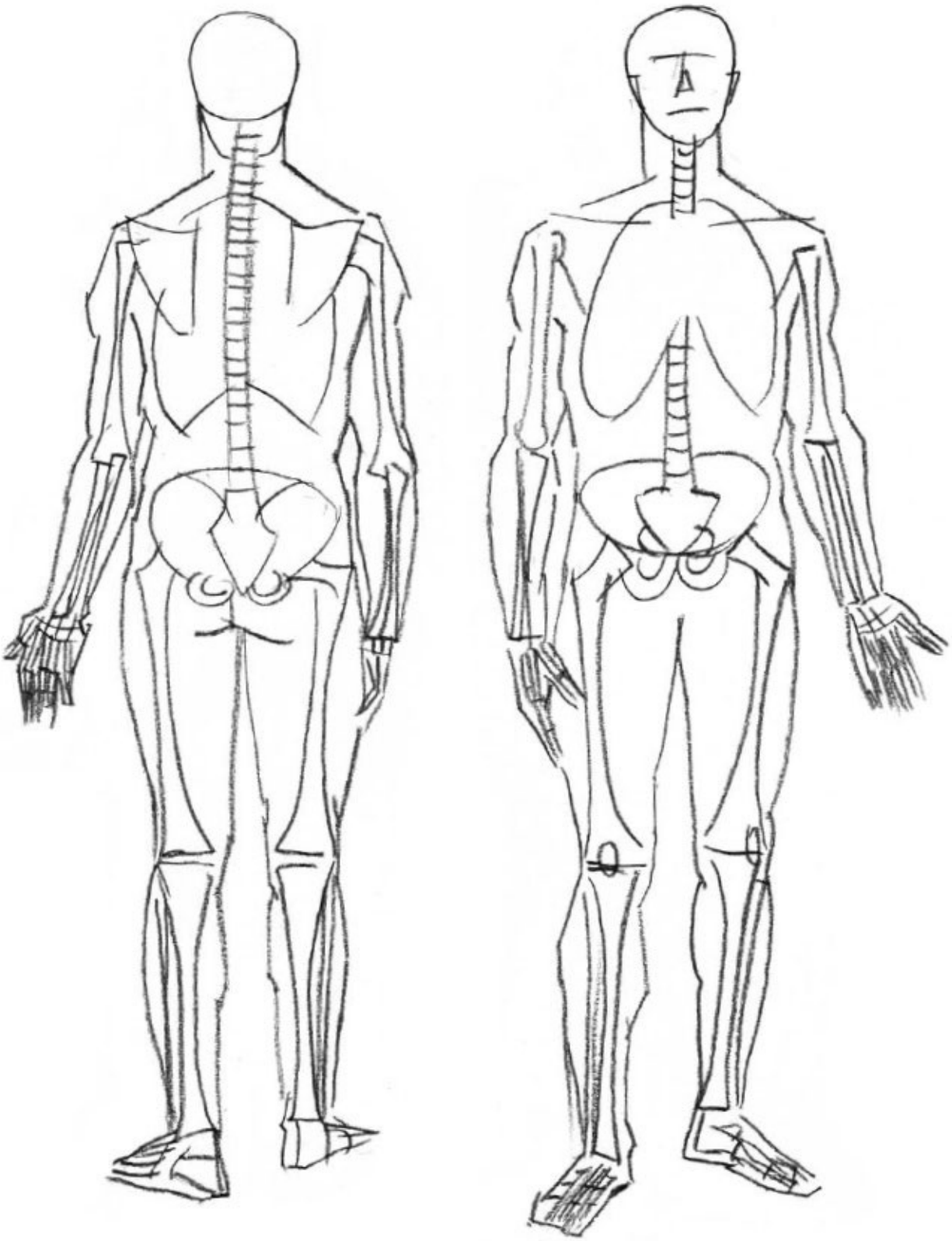


Vista de la cara externa de los huesos de la pierna.



Vista de la cara interna de los huesos de la pierna.

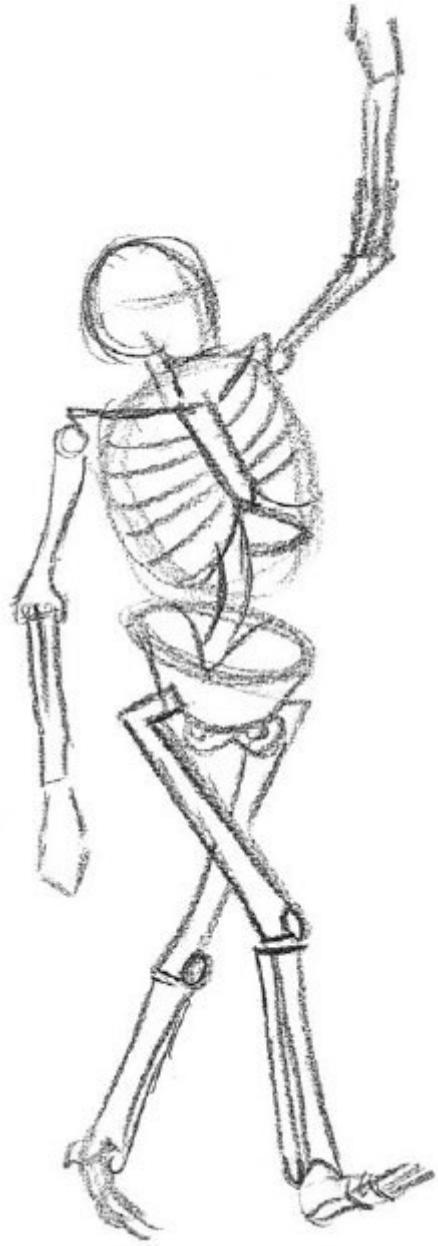
el Esqueleto como esquema de dibujo el esqueleto ofrece el mejor esquema de construcción de la figura para el dibujante. Reducido a sus formas elementales, puede trazarse con rapidez y ofrecer una visión perfectamente articulada de la pose de la figura. De hecho, este esquema óseo se parece bastante al esquema de ejes visto en páginas anteriores y podría considerarse un desarrollo más completo de aquél. La ventaja de este esqueleto básico es que permite entender mejor el conjunto anatómico de la figura que el simple trazado de los ejes del movimiento de columna, caderas, hombros, brazos y piernas.



Vistas anterior y posterior del esqueleto en versión simplificada. Este esquema es una síntesis de la configuración anatómica del esqueleto que puede emplearse como esquema de dibujo para articular la pose de las figuras.

A

A. El trazado de la pose de una figura debe estar presidido de una clara concepción general de la articulación de los miembros. Sólo así se podrá representar el movimiento con claridad desde el comienzo del dibujo.



B

B. Este esquema óseo corresponde al dibujo adjunto y permite comprobar cómo todos los factores de la proporción y el movimiento de la figura están ya presentes en su versión esquemática.

C

C. El esquema del esqueleto es particularmente útil cuando la pose presenta movimientos muy explícitos, los cuales sólo pueden captarse con precisión si se dibuja primero un esbozo general de los mismos.

D

D. Esquema óseo de la pose adjunta. Las piezas del esqueleto deben dibujarse en una perspectiva convincente para luego poder elaborar el dibujo sin problemas.

SÍNTESIS DE LOS HUESOS

Las formas esquemáticas de este esqueleto elemental son producto de una síntesis de los contornos característicos de algunos huesos significativos. La caja torácica se resume mediante una forma oval cortada en su parte inferior. La columna vertebral tiene forma de cinta o tubo sinuoso que marca el movimiento de la espalda y está rematada por el óvalo de la cabeza; la pelvis es un disco ancho que determina la colocación y el movimiento de las caderas. Estos grandes elementos son el origen de los dos húmeros (brazos) y los dos fémures (piernas).

construcción a partir del esqueleto

el empleo del esquema óseo tiene otra ventaja añadida a su utilidad como andamiaje básico para la articulación de la figura: permite establecer el equilibrio de todas sus partes y su estabilidad. En una palabra: permite plantar la figura sin que ésta parezca caer hacia uno u otro lado. El equilibrio es un factor esencial al dar coherencia a un dibujo de figura: de nada sirve la perfecta corrección anatómica si la figura representada no parece sostenerse erguida.

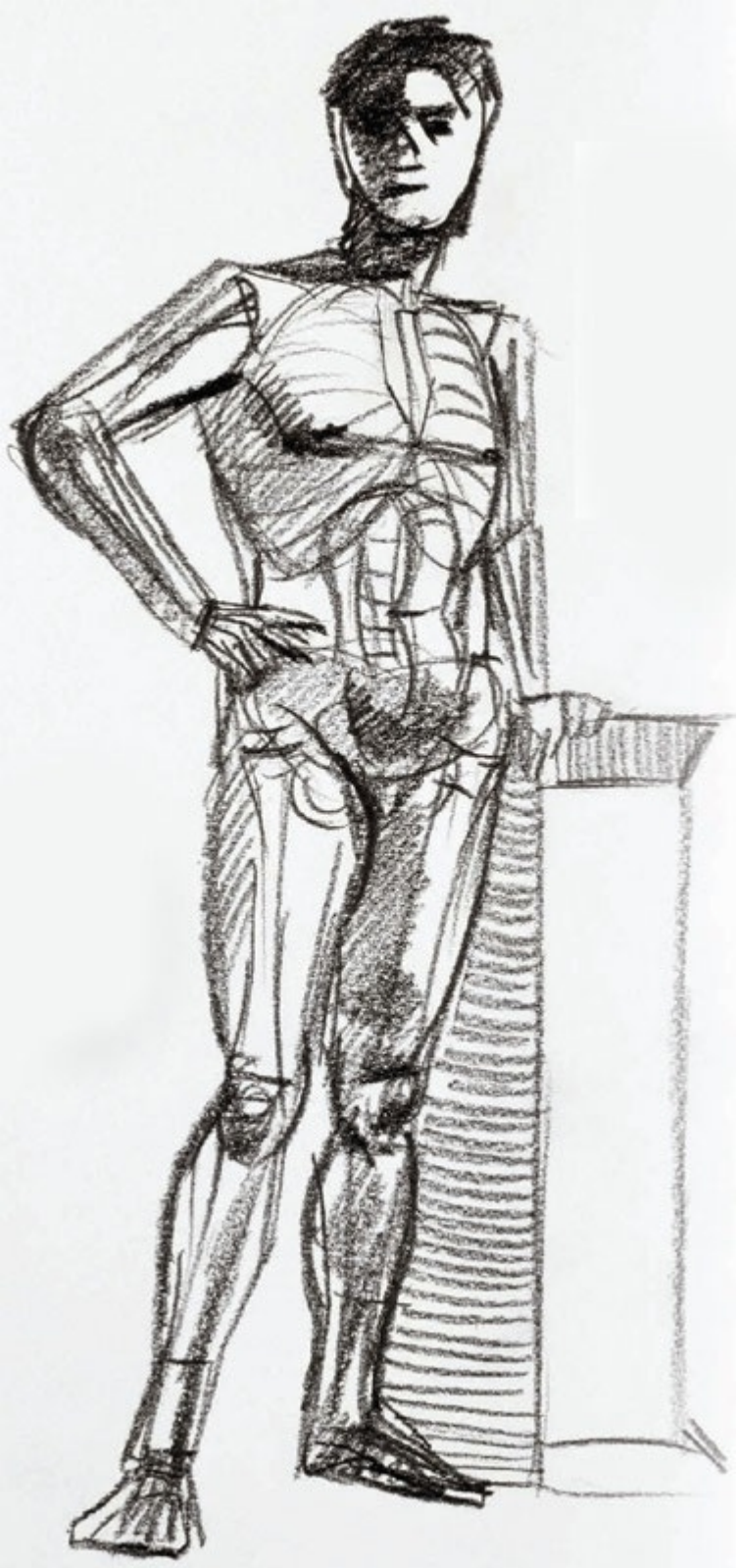
1

1. Las poses estáticas no son más sencillas de resolver que las dinámicas. En las primeras cuenta mucho más el equilibrio de las partes, ya que cualquier desajuste en la colocación básica de los ejes de movimiento puede producir una sensación desequilibrada, de falta de apoyo sobre la base de sustentación. En este esquema, tal factor se halla resuelto desde el principio.

2

2. Sobre el esquema inicial se dibujan los contornos esenciales, respetando las proporciones de la figura sin buscar detalles anatómicos innecesarios.

3



3. El fin del proceso podría desarrollarse aún más buscando todos los pormenores de la anatomía, pero en este punto lo más comprometido ha quedado resuelto y el efecto resultante es de correcto equilibrio de la pose.

Emplear el esquema óseo para articular la figura supone haber establecido correctamente la colocación de los ejes característicos del movimiento en los hombros, la columna vertebral y las caderas.

PROCESO Y DESARROLLO DEL DIBUJO

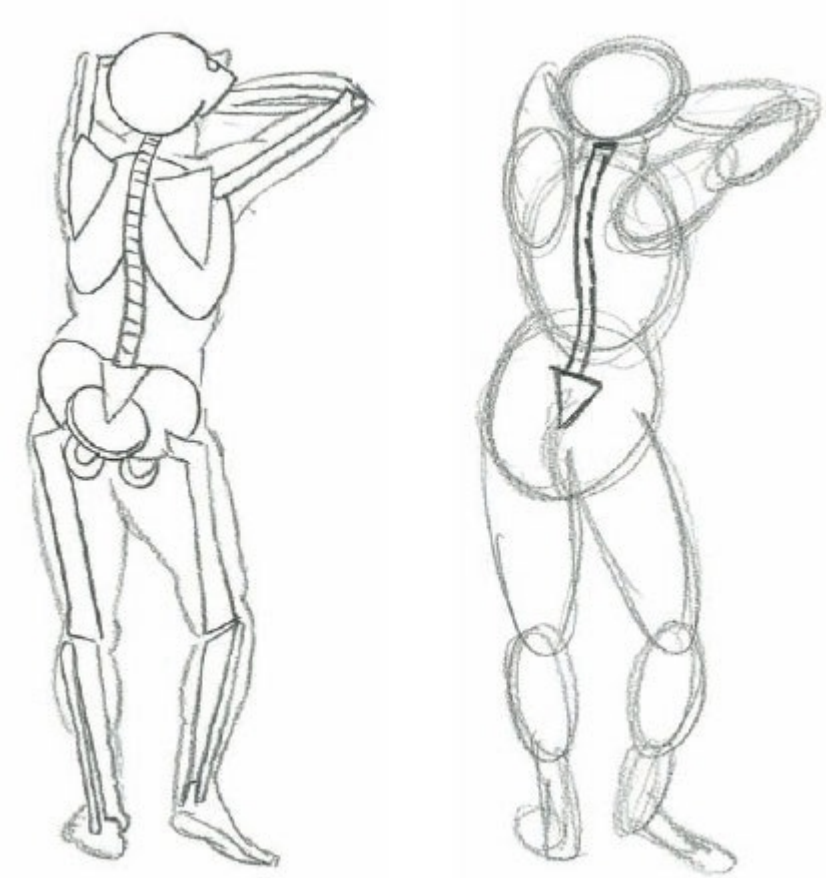
El esquema básico de una figura en pie debe estar equilibrado desde el principio; si los primeros trazos no expresan ese equilibrio, será muy difícil conseguirlo a partir de correcciones en las siguientes etapas del trabajo. El esquema propuesto basado en el esqueleto se puede aplicar a una pose de pie intentado expresar correctamente los apoyos de los pies y el

movimiento de los hombros y la cadera. Con la experiencia acumulada en el dibujo de desnudo, el artista es capaz de detectar el posible desequilibrio de la figura desde el primer trazo, y corregirlo sobre la marcha sin necesidad de comprobaciones. La inclinación ligeramente contrapuesta de hombros y caderas, con la carga del peso sobre la pierna izquierda de la figura, es el factor de equilibrio fundamental de esta pose.
Hay que señalar también que algunas veces las figuras parecen desequilibradas, aunque todo esté en su lugar. En tales casos, la última palabra la tiene el efecto visual, por lo que habrá que retocar el dibujo hasta obtener un efecto de completo equilibrio.

la Línea de la espina dorsal

la columna vertebral es una de las referencias básicas para el dibujo de la figura.
Su trazado ondulante determina el movimiento de todo el tronco y, a partir de ese movimiento, se pueden ajustar los movimientos de las extremidades. Es muy importante considerar siempre las curvas que resultan de cada pose y hay que evitar la línea completamente recta, incluso en las poses más estáticas. En estas páginas se muestran diversos ejemplos de movimientos de la columna correspondientes a otras tantas poses de la figura.

Aun en las poses aparentemente más estáticas, la columna vertebral presenta un movimiento muy articulado. Captarlo de forma correcta es una garantía para el adecuado desarrollo de la representación.



Estos dos esquemas presentan la distribución ósea y el movimiento concreto de la columna vertebral en la pose reproducida en estas páginas.

TRAYECTORIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Las vértebras de la espina dorsal están sujetas entre sí por discos cartilaginosos que permiten movimientos de rotación, flexión e inclinación lateral. Vista de frente, la columna vertebral parece recta, pero vista de lado presenta una forma sinuosa. La primera curvatura hacia el interior ocurre a la altura del cuello y se dirige hacia el exterior del cuerpo en la zona superior de la espalda, a la altura del tórax. A medida que se suceden las vértebras dorsales, la curvatura se dirige de nuevo hacia dentro hasta alcanzar su máxima intrusión en la zona lumbar, punto en el que vuelve a salir hasta llegar al sacro. Estas curvaturas amortiguan las sacudidas producidas por el movimiento de los miembros inferiores, dan elasticidad a la marcha y son las responsables del surco central de la espalda: una referencia ineludible para cualquier dibujante.

El surco de la columna vertebral es particularmente pronunciado en la zona lumbar. Esto da una excelente referencia anatómica al dibujante cuando se trata de resolver la representación de las caderas en vista posterior.

La sinuosa trayectoria de la columna vertebral determina radicalmente los contornos del dibujo de la espalda en esta figura.

El esquema óseo de la figura está enteramente supeditado a la forma que adopta la espina dorsal en esta pose.

Esta pose presenta un acusado movimiento de la columna que responde al reparto de los pesos y las tensiones a los que están sometidos los miembros de la figura.

la pose y el esquema de la figura una vez se es capaz de articular de modo correcto y proporcionado la pose de una figura mediante el esquema articulado, el artista está en disposición de comenzar a entender en profundidad las razones del relieve anatómico de cualquier figura en movimiento. Esto es lo interesante para un dibujante: ver la tensión y relajación de las distintas partes del cuerpo como un efecto inmediato de la articulación de los miembros. En estas páginas se estudian distintas poses analizándolas anatómicamente mediante el uso de los esquemas óseos; se muestra la manera de dibujarlas con la ayuda de esas formas elementales.

Se trata de diversos encajes de la anatomía a partir de formas esquemáticas que resumen las zonas básicas del cuerpo humano; sobre éstas se dibuja el contorno real de la figura, es decir, el relieve anatómico que la caracteriza.

Es interesante interpretar distintas poses desde diferentes puntos de vista, ya que cada uno de ellos plantea un problema distinto. Así, lo interesante no es tanto la originalidad de la pose sino la resolución del problema planteado por el lugar desde donde se capta.

Los dibujantes emplean fórmulas abreviadas del esquema esquelético que se funden con el resto de indicaciones anatómicas en el conjunto gráfico del dibujo acabado.

Apenas existen diferencias sustanciales entre la información que contiene el esquema y la que ofrece el dibujo acabado. En el esquema deben estar implícitas todas las características esenciales de la pose.

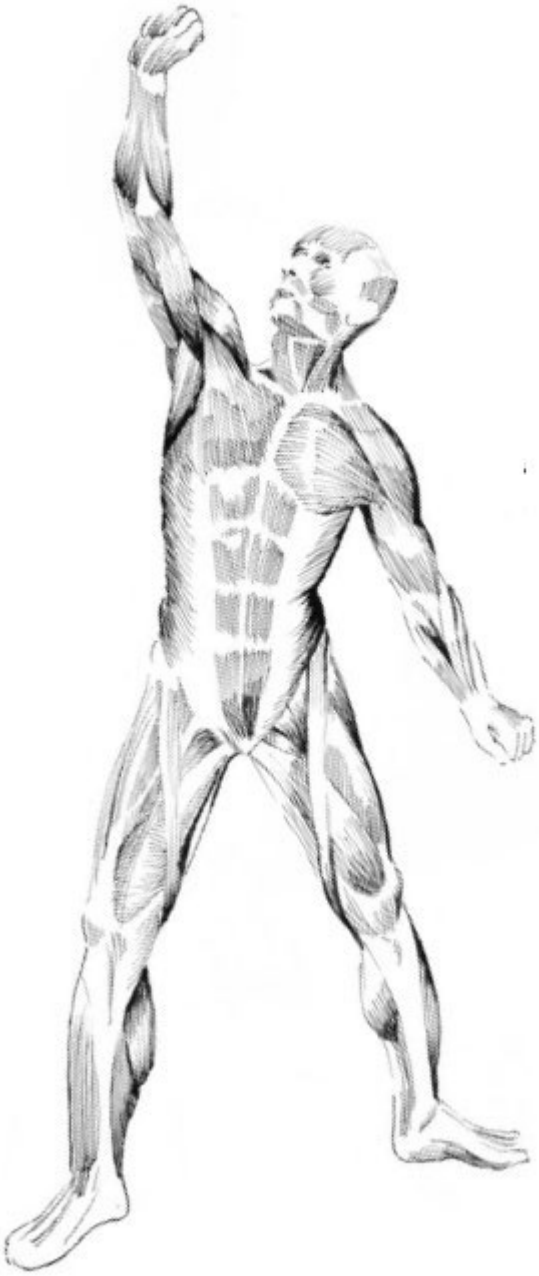
Las poses con zonas del cuerpo vistas en perspectiva (escorzos) deben representarse con un cuidado especial, ya que las dimensiones de los miembros del cuerpo están alteradas por esa perspectiva. Aquí, de nuevo, todo debe resolverse en el esquema previo.

la Anatomía muscular

los músculos son masas carnosas constituidas por fibras que producen el movimiento del cuerpo al contraerse por la influencia de un estímulo nervioso.

El número de músculos varía entre los 460 y los 501, según el recuento de diversos anatomistas (muchos músculos pueden considerarse indistintamente como una unidad o como un agregado); están solapados entre sí y dispuestos en capas o planos. Los músculos de las vísceras y los músculos motores situados en planos profundos no son apreciables en el relieve externo del cuerpo, que es el aspecto anatómico interesante para un artista.

Con la excepción de los músculos cutáneos y los esfínteres, un músculo siempre está unido, al menos, a dos huesos distintos.



Vista anterior de la anatomía muscular. La apariencia de la musculatura varía enormemente según el punto de vista que se adopte sobre la figura. Por esta razón, es más complejo afrontar el dibujo de la figura desde la anatomía muscular que desde la anatomía ósea.

Esquema anatómico derivado de la vista anterior de la musculatura.

MÚSCULOS SUPERFICIALES Y PROFUNDOS

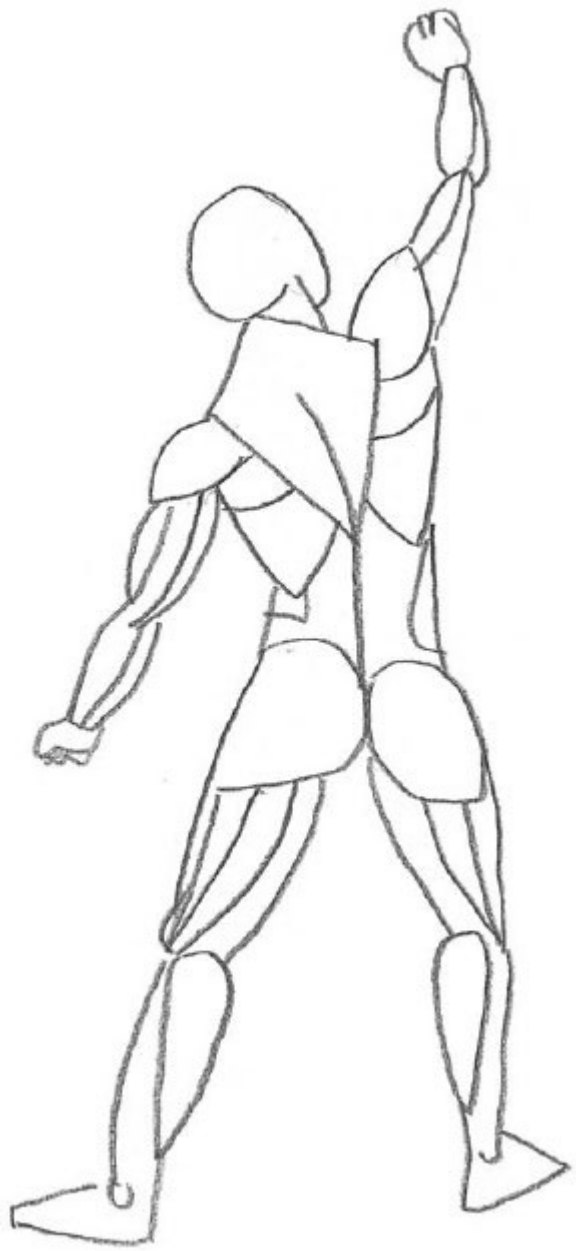
Los músculos superficiales son, en general, subcutáneos y, por lo tanto, su forma puede verse en el relieve exterior del cuerpo. Los músculos profundos no son visibles en el relieve externo, pero su contracción modifica la forma de los músculos superficiales elevándolos o desplazándolos. Los músculos profundos suelen estar fijados a los huesos en toda su longitud, mientras que los superficiales se insertan sólo en sus dos extremos.

MECÁNICA MUSCULAR

Los músculos se sujetan mediante tendones y ligamentos. Se dividen en músculos largos (los de las extremidades), anchos (los que dan movimiento al tronco), cortos (los que deben desarrollar más potencia) y anulares (los que rodean los orificios del cuerpo). Al entrar en acción, los músculos se contraen y se encogen, haciéndose más prominentes y aproximándose a sus puntos de inserción en las articulaciones. La mecánica muscular sigue leyes idénticas a las que gobiernan los brazos de una palanca: el músculo ejerce una potencia para vencer una resistencia (el peso que debe desplazar) y tiene a la articulación como punto de apoyo del sistema.

El esquema derivado de la distribución muscular es mucho más complejo que el del esqueleto. Pero vale la pena ensayar su dibujo aun antes de profundizar en la anatomía muscular, ya que permite adquirir una visión general que luego se irá refinando.

Vista posterior del relieve muscular. Los músculos recibirán un estudio muy detallado en las próximas páginas, por lo que no es necesario, de momento, explicar sus particularidades.

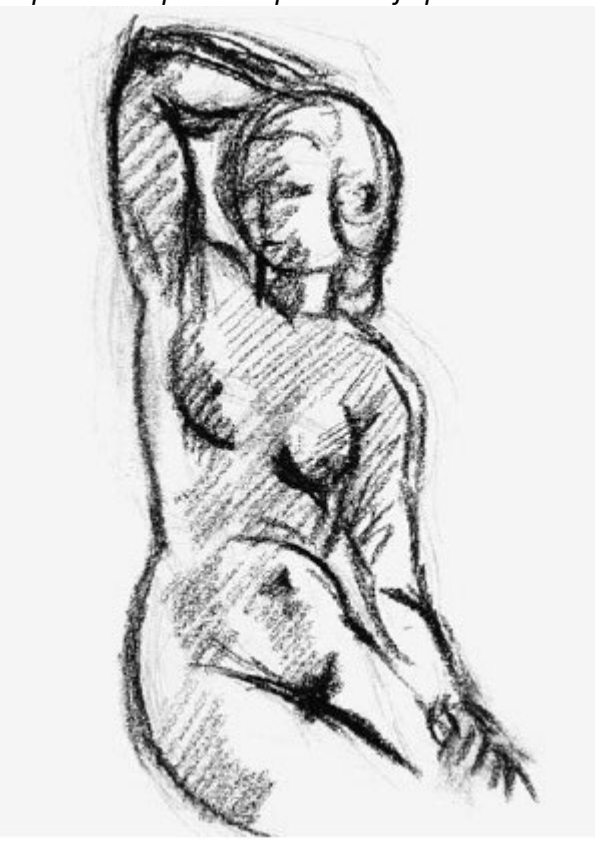


Esquema muscular de la vista posterior de la figura.

dibujos y esquemas musculares

en las siguientes páginas, se muestra una serie de dibujos acompañados de su correspondiente esquema muscular. Insistimos en el hecho de que realizar el esquema muscular es mucho más complicado que realizar el esquema óseo, ya que se trata de un recubrimiento de éste: el esquema de ejes o huesos articulados es siempre previo. Las figuras trazadas mediante esquemas musculares corren el riesgo de parecer demasiado “robotizadas”, pues un esquema es necesariamente una exageración de determinados aspectos, y la exageración de los músculos conduce siempre a la apariencia mecánica. Sin embargo, es interesante practicar este ejercicio para familiarizarse con la distribución del relieve muscular sobre el cuerpo antes de estudiarlo con todo detalle, algo que haremos en las siguientes secciones de esta obra.

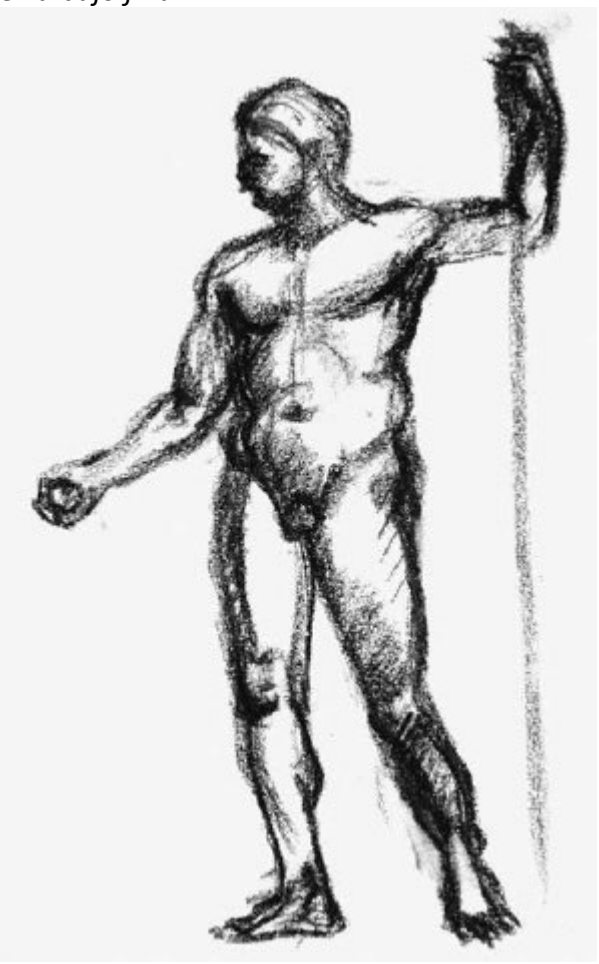
Por atlética que sea una figura, su apariencia externa nunca será la que resulta de un esquema muscular. Es muy importante que el esquema deje paso a un relieve anatómico convincente y menos remarcado.



A

B

A y B. En las figuras femeninas se ve de forma clara la exageración que supone trabajar con el esquema muscular convencional. Tal esquema sólo puede ser una ordenación de volúmenes y es obligado que desaparezca por completo en el dibujo final.



C

D

C y D. Las proporciones reales de la figura se pueden representar mucho más fácilmente si se emplea el esquema muscular, ya que éste da una imagen más completa de los volúmenes, su tamaño y su articulación.

E

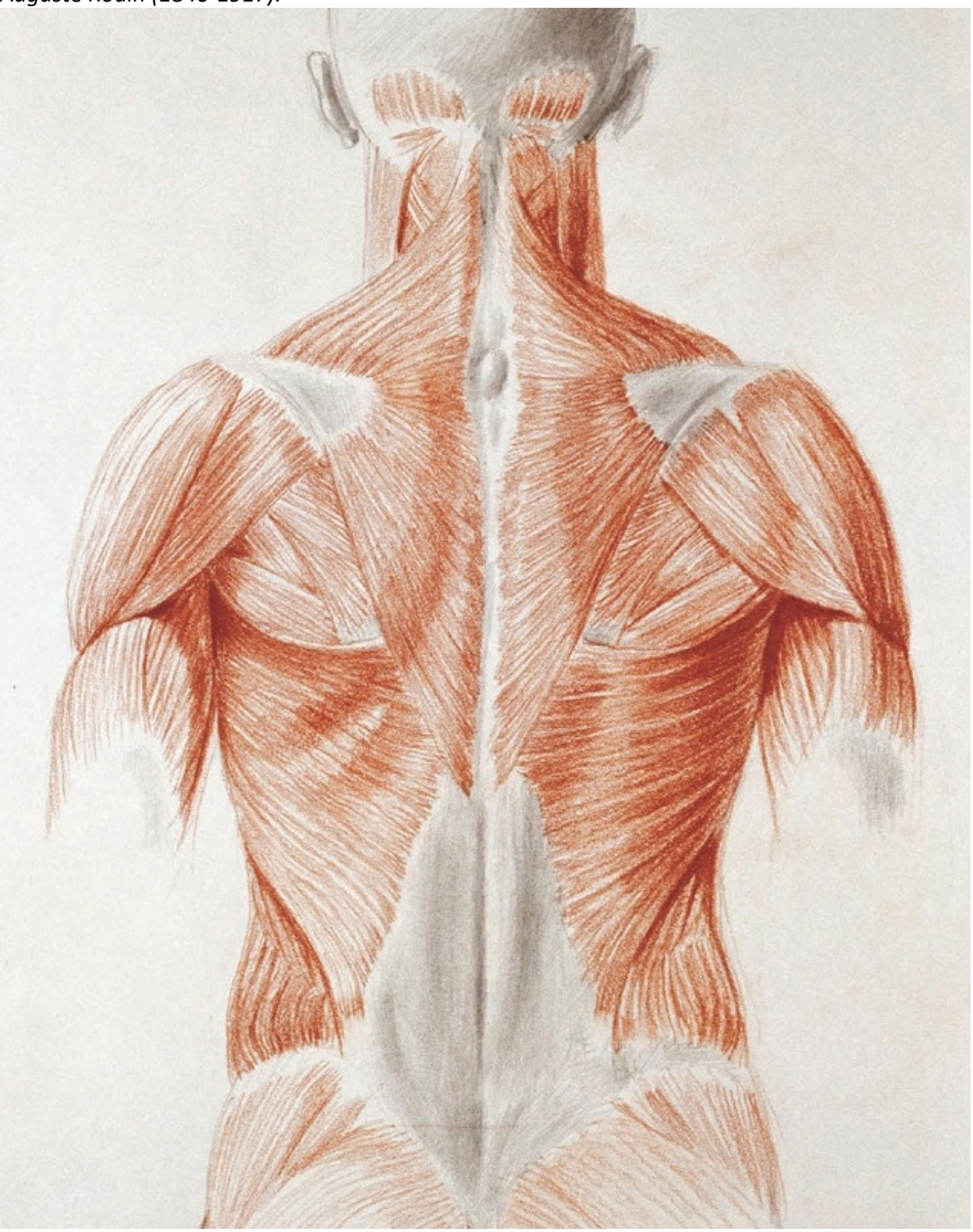
F

E y F. El esquema muscular tiene una particular utilidad en la representación de figuras en movimiento, ya que la forma de los músculos cambia según las tensiones; y en las poses muy dinámicas, el dibujo muscular contribuye a expresar ese movimiento.

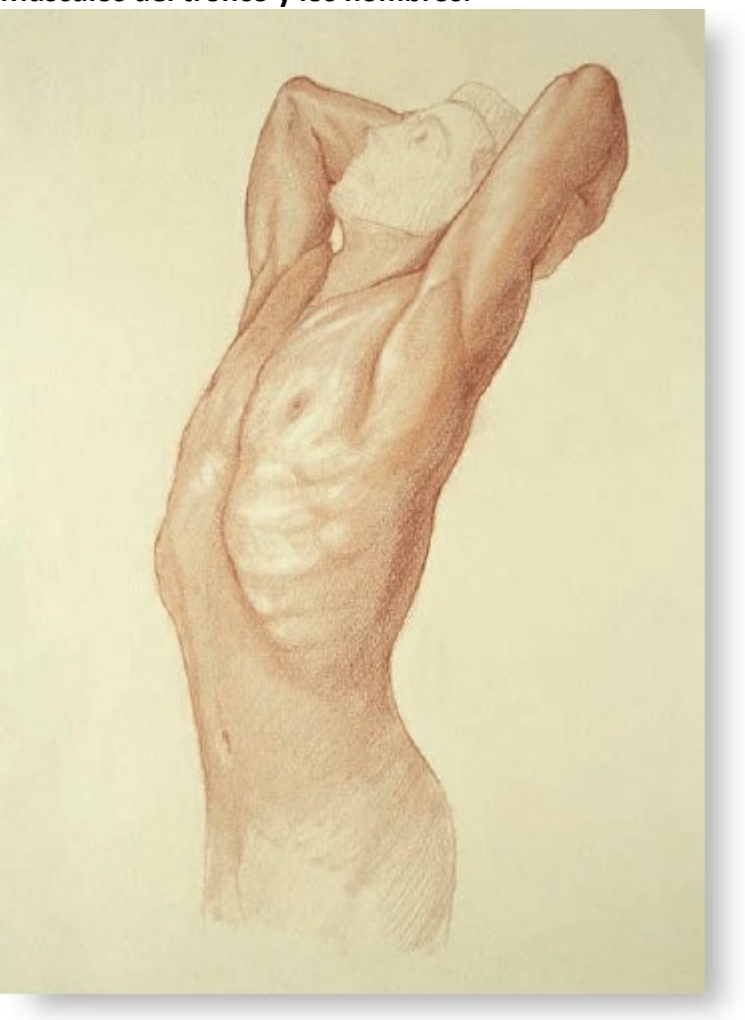
Músculos del tronco, los brazos y las piernas

"LA FORMA DE LA ANATOMÍA HUMANA NO PERTENECE A UN MOMENTO PARTICULAR DE LA HISTORIA: ES ETERNA Y PUEDE SER ADMIRADA POR PÚBLICOS DE TODAS LAS ÉPOCAS."

Auguste Rodin (1840-1917).



Músculos del tronco y los hombros.



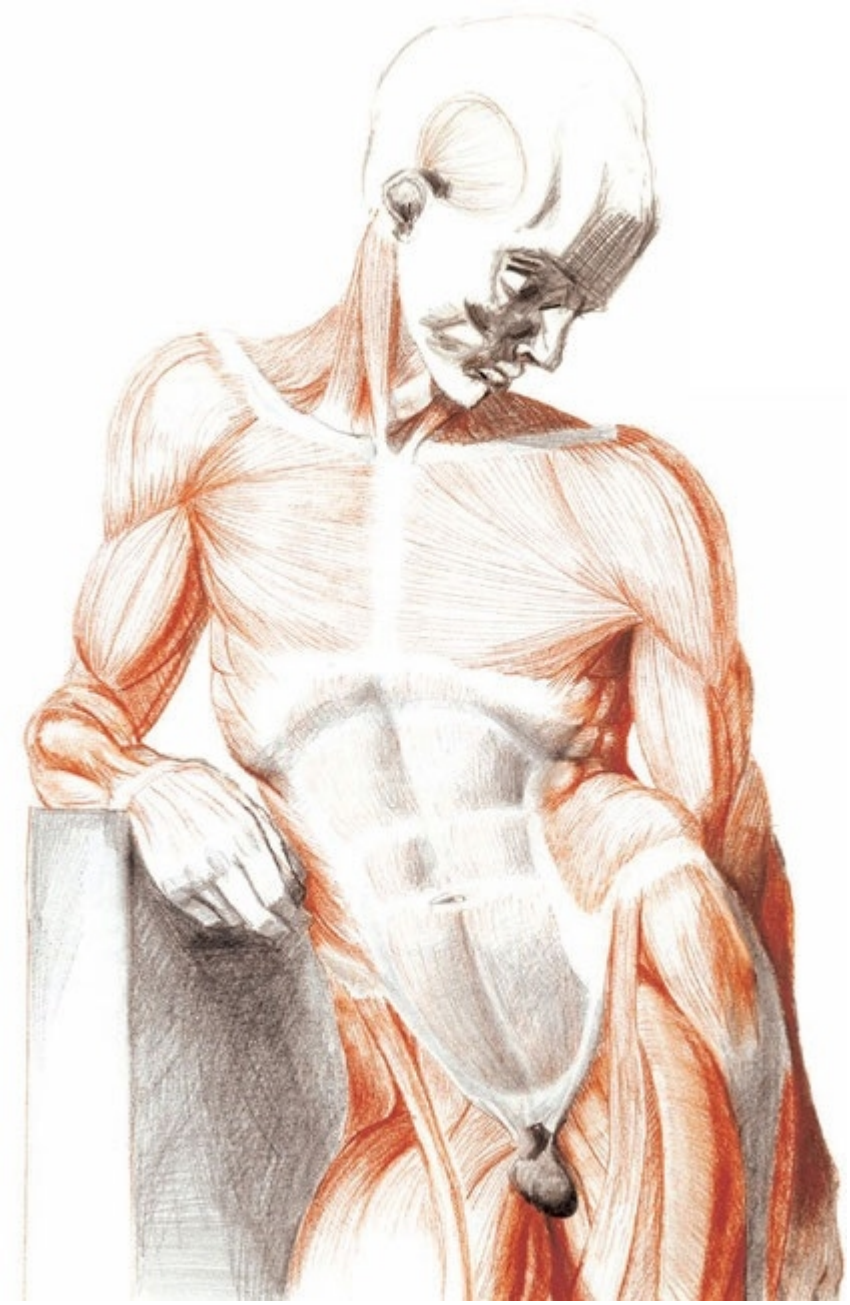
HÉCTOR FERNÁNDEZ. TORSO,2002.
SANGUINA
Ésta es una sección muscular en la que se estudia

con detalle la distribución de los músculos en el tronco, los hombros y los brazos de la figura. Pero sólo de los que se aprecian en el relieve externo de la misma: los músculos superficiales. Éstos son, en general, subcutáneos, y por lo tanto, su forma puede reconocerse bajo la piel. Los músculos profundos no son visibles en el relieve externo, pero su contracción modifica la forma de los músculos superficiales elevándolos o desplazándolos. Por razones de interés y de espacio, estos últimos grupos musculares se obviarán. La complejidad de la musculatura subcutánea basta para entender la anatomía desde un punto de vista artístico.

el tronco en vista frontal

el tronco, integrado por el tórax y el abdomen, es la parte anatómica más significativa desde el punto de vista del arte. El hecho de que la mayoría de los fragmentos de estatuas clásicas que se conocen sean torsos ha condicionado mucho la simbología atribuida a esta parte del cuerpo: sintetiza los atributos de fuerza, belleza y perfección estética de la anatomía humana. Prueba de ello es el apelativo de “coraza estética” con el que se designaba a la representación frontal del torso en la Academia francesa de los siglos XVII y XVIII. La identificación con una coraza proviene del uniforme militar de las legiones romanas, pero también del hecho de que el conjunto de tórax y abdomen es el signo de clasicismo estético más relevante en la representación de la anatomía.

Los músculos del tórax y el abdomen componen un conjunto anatómico que es casi el emblema de la forma humana ideal. Constituye el núcleo central del dibujo anatómico al que confiere expresividad y fuerza artística.



Las formas musculares del tronco son, probablemente, las más definidas de todo el cuerpo. El conjunto formado por los pectorales y los músculos rectos (en el abdomen) es el más reconocible de todos los grupos musculares.

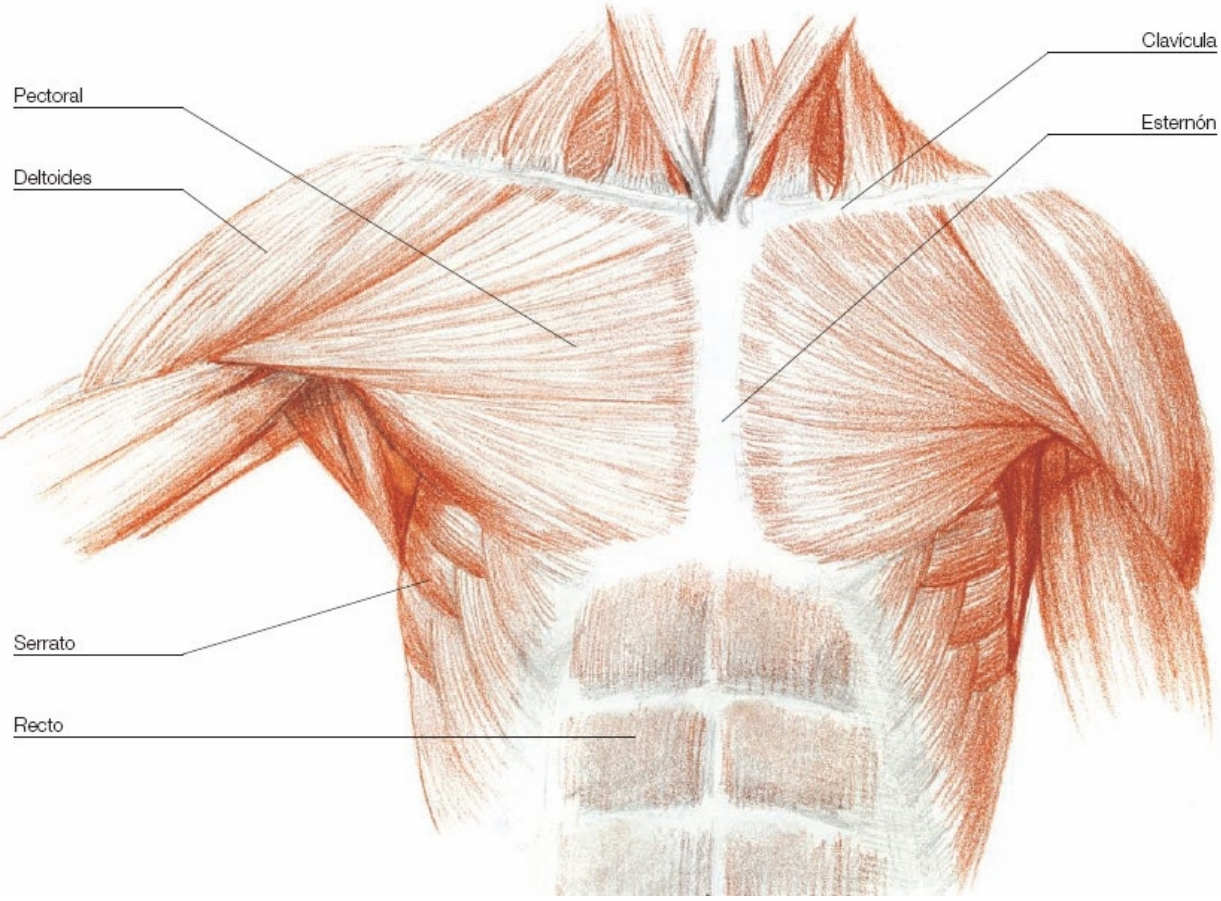
El esquema muscular del tronco en vista frontal es el que más fácilmente se puede reproducir de entre todos los posibles esquemas anatómicos.

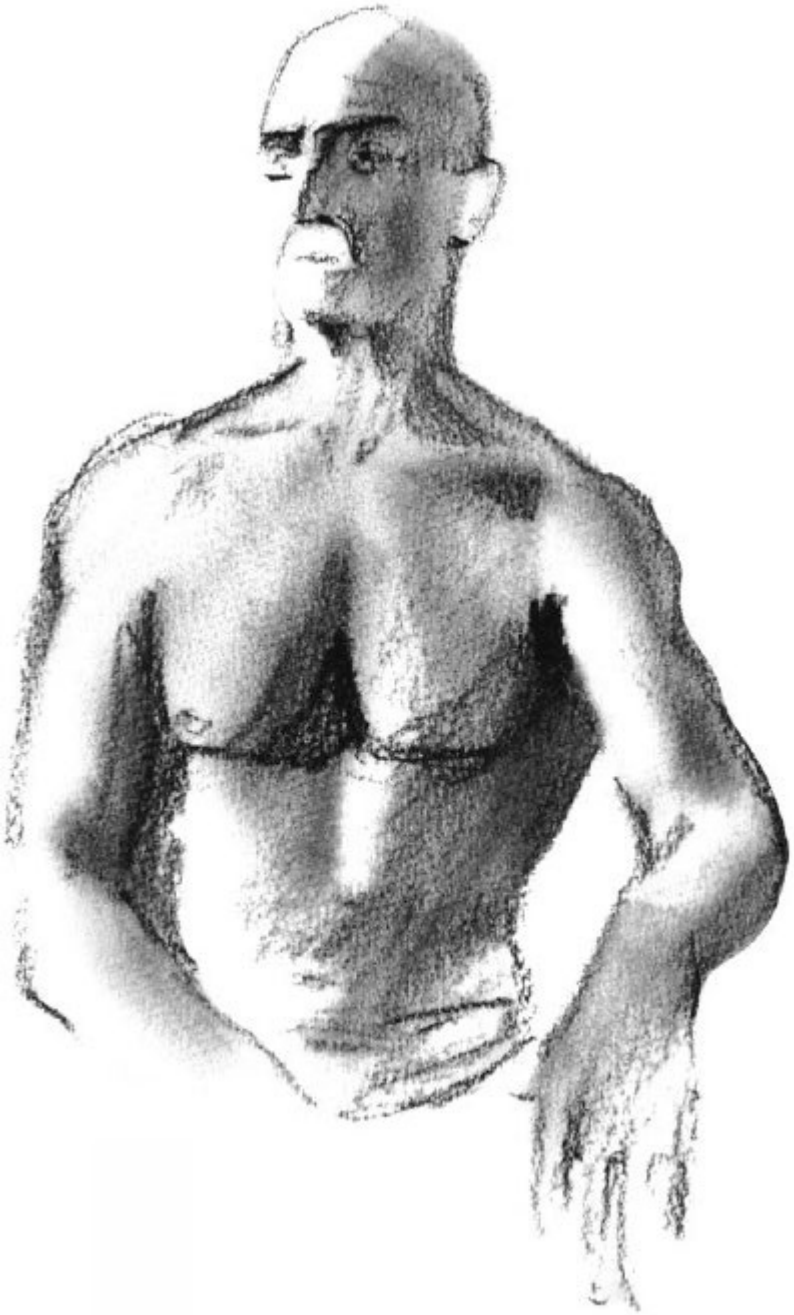
músculos y Dibujo del torso y el hombro el torso y el hombro están recubiertos por músculos anchos especialmente poderosos en las zonas de unión con las extremidades. Los músculos pectorales más relevantes son el pectoral mayor, que proporciona el relieve propio del pecho, y el serrato, más destacable en vista lateral a ambos lados de la caja torácica. El músculo del hombro más significativo es el deltoides, que proporciona la forma característica al contorno de esta zona anatómica, tanto en vista anterior como posterior. La forma del torso en vista frontal se caracteriza por el amplio arco que determinan los cartílagos de las décimas costillas y el hueco epigástrico que definen bajo el esternón. Otras referencias importantes son el relieve de las clavículas y la escotadura de la horquilla del esternón.

EL DELTOIDES

Este músculo recubre la articulación del hombro como una envoltura. Es voluminoso y potente y su forma determina la apariencia atlética de los dibujos de figura masculina. Tiene su origen a lo largo de la espina del omóplato, así como en el acromión y por todo el borde anterior de la clavícula, y se inserta en la zona superior externa del húmero, por debajo de las tuberosidades del extremo superior de este hueso. El deltoides se halla compuesto de tres cuerpos o fascículos, que a

su vez están formados por numerosos fascículos menores apretadamente trenzados y lo hacen en particular compacto y potente. El deltoides permite elevar y bajar el brazo y protege y mantiene estable la articulación del hombro.





En el torso destacan, ante todo, los relieves de los pectorales que dan al tórax masculino su forma amplia y cuadrada.

PECTORAL MAYOR

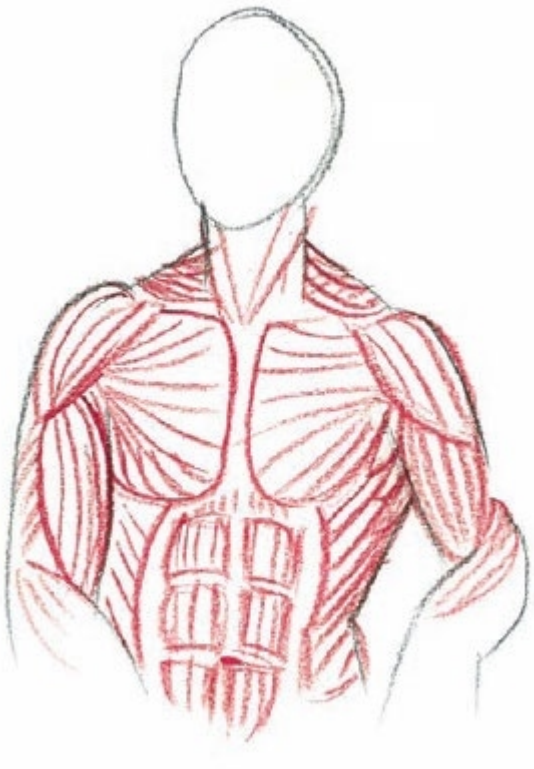
El pectoral mayor es un músculo ancho en forma de abanico que nace en la clavícula y en la cabeza del húmero, y se inserta a lo largo del esternón y en los cartílagos de las seis primeras costillas. Las inserciones en el húmero se realizan por medio de un tendón ancho y aplastado que se retuerce sobre sí mismo. Se trata de un músculo poderoso que permite la aducción del brazo (cuando el brazo está separado tiende a aproximarlo a la línea media del cuerpo), así como su rotación interna (hacia el interior del cuerpo). Al elevar el brazo, el pectoral mayor forma la pared interior del hueco de la axila, factor anatómico de especial interés para el dibujante, pues promueve un contorno característico en la silueta del cuerpo. En la figura femenina, el pectoral queda cubierto en su mitad inferior por el relieve de los senos, resultando mucho menos relevante que en la figura masculina.

A

A. Esquema básico para dibujar la figura adjunta. Los factores anatómicos quedan encuadrados en unas pocas líneas simples.

B

B. Esquema óseo de la figura. La caja torácica domina el conjunto anatómico del dibujo.



C

C. Esquema muscular de la figura donde se incluyen los músculos deltoides, pectorales, recto y oblicuo.

el tronco en vista posterior

la parte posterior del tronco está constituida, fundamentalmente, por los huesos de la columna vertebral, que articulan con la mayoría de las demás zonas óseas.

La espalda la forman unas masas musculares muy poderosas, responsables de mantener erguida la figura y de proporcionarle un soporte adecuado. La mayoría de estos músculos son anchos y planos y se solapan entre ellos, dando el relieve característico visible de la espalda.

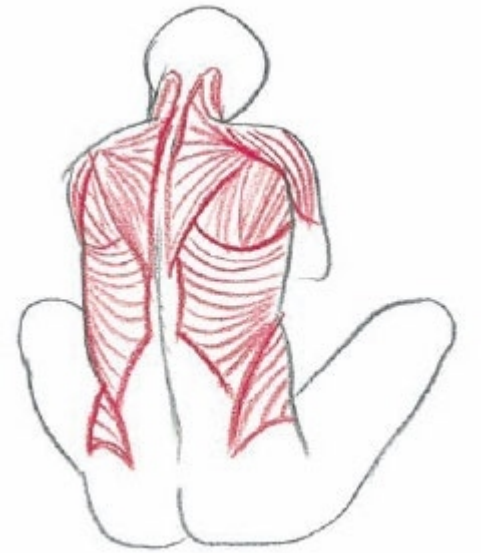
RELIEVES ANATÓMICOS DE LA ESPALDA

Como aspectos destacables que determinan el relieve externo de la espalda, merece la pena mencionar el extremo exterior de la clavícula (visible en el vértice de los hombros), la protuberancia de la séptima (y última) vértebra cervical localizada entre los dos omóplatos, el surco de la columna vertebral, los relieves de los músculos escapulares (redondos mayor y menor, y el músculo infraespinoso) y, en muchos casos, las protuberancias de las vértebras lumbares.

La espalda de la figura femenina presenta un relieve mucho más suave que la masculina. Aun así, son visibles las prominencias de los omóplatos y el surco de la columna, así como el volumen de la caja torácica en su mitad superior.

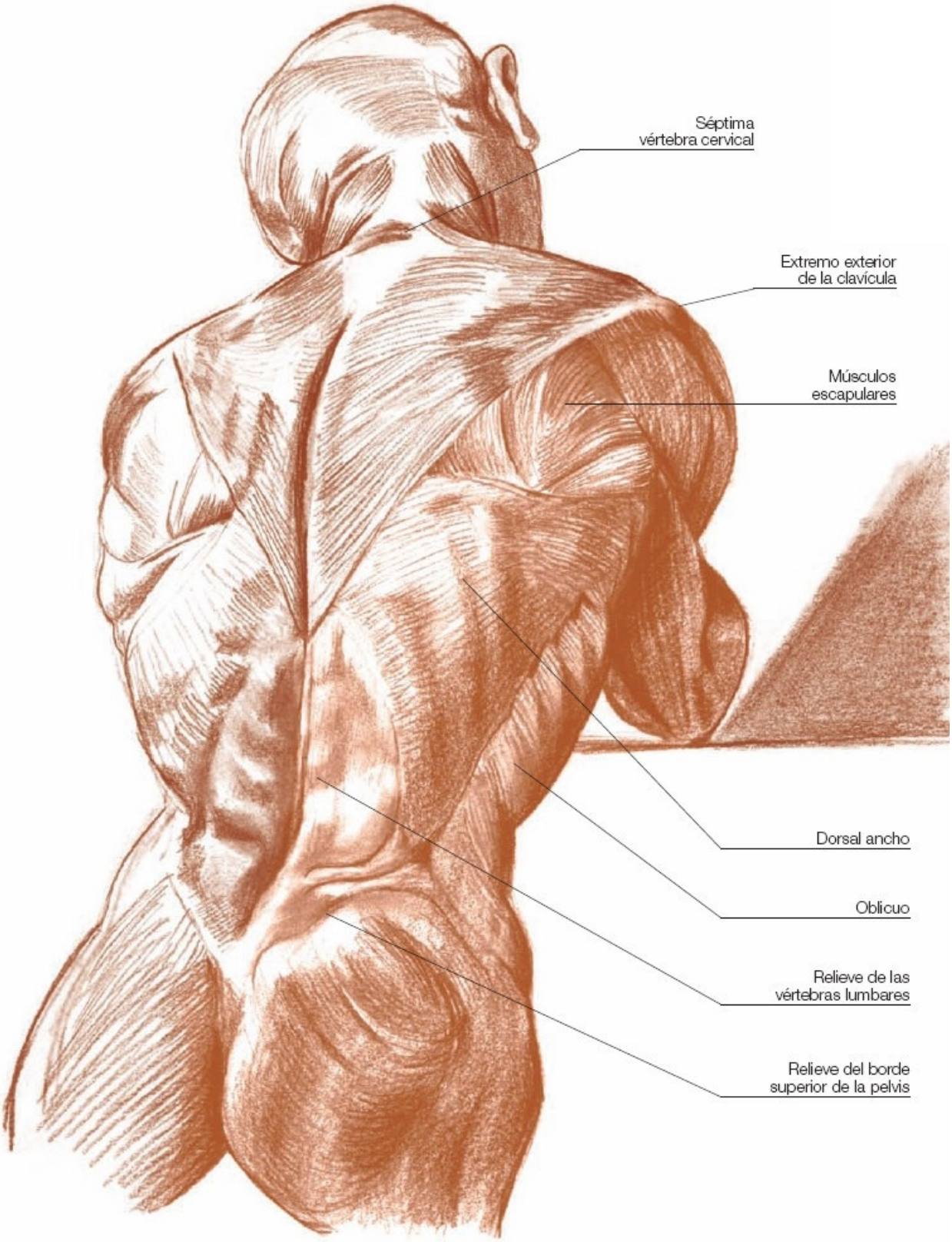
Esquema lineal del dibujo anterior con indicaciones de los principales elementos anatómicos.

Esquema óseo de la espalda femenina donde se aprecia la dirección de la columna y la posición de la pelvis deducida del dibujo adjunto.



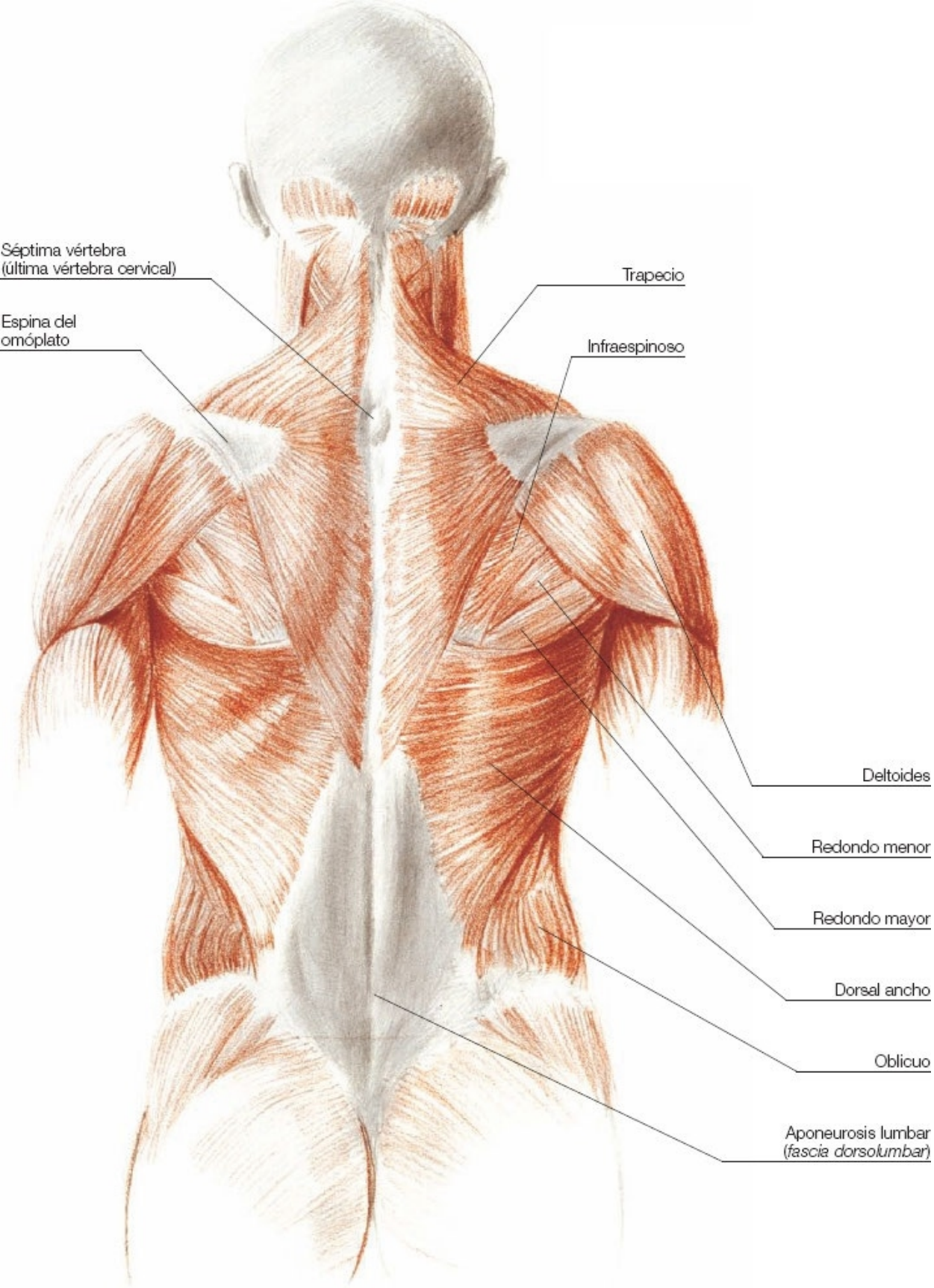
Esquema muscular del dibujo anterior.

La configuración muscular de la espalda puede resumirse en un esquema bastante sencillo que muestra claramente los límites de cada grupo muscular.



Músculos de la espalda

la parte superior de la espalda está dominada por el trapecio, un músculo aplanado que cubre la parte superior de los hombros. En la zona del omóplato son visibles los músculos infraespinoso y redondo, sobre los que también se superpone el deltoides (zona exterior del hombro) y el músculo dorsal. Este último nace en las seis vértebras dorsales inferiores, en todas las vértebras lumbares y en la parte posterior externa de la cresta ilíaca. El dorsal contornea la zona posterior y lateral del tórax y se inserta en la zona superior del húmero; este movimiento envolvente es el responsable del característico perfil de la parte superior de la cadera.



INFRAESPINOSO

La función de este músculo es permitir la rotación externa del brazo al tirar de la cabeza del húmero hacia sí. Se origina en el borde espinal del omóplato y se inserta en la cabeza del húmero.

REDONDO MENOR

Es contiguo al infraespinoso y sigue su misma dirección, compartiendo la función de aquél.

REDONDO MAYOR

Se origina en el ángulo inferior del omóplato y se inserta en la zona superior del cuerpo del húmero. Su función es aproximar el húmero al omóplato.

TRAPECIO

Lámina muscular de forma triangular que cubre la parte superior del hombro y la zona posterior del cuello, y que se estira hasta insertarse en la vértebra dorsal 12.

El trapecio tira del omóplato hacia arriba y en su recorrido recoge los pesos del brazo.

DORSAL ANCHO

Nace en la cabeza del húmero y se inserta a lo largo de la gran aponeurosis lumbar. Este músculo participa en todos los movimientos donde el brazo retrocede o se aproxima al tronco (aducción).

LA APONEUROSIS LUMBAR

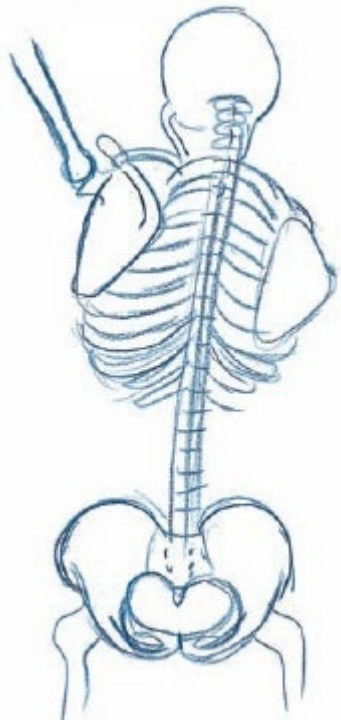
Una aponeurosis es una membrana tendinosa o tendón plano donde se insertan diversas fibras musculares.

La aponeurosis lumbar (técnicamente fascia dorsolumbar) constituye la zona tendinosa que crea el relieve típico de la parte lumbar; promueve dos característicos hoyuelos a ambos lados de las vértebras lumbares, especialmente visibles en la espalda femenina.

El dibujo de la espalda tiene como referencia fundamental el movimiento de la columna vertebral que marca el eje de simetría de la figura.

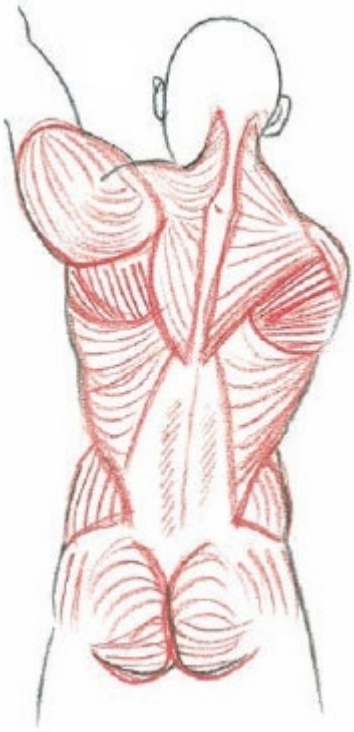
A

A. Esquema básico para la composición lineal del dibujo adjunto.



B

B. Esquema óseo subyacente al dibujo. El surco en la espalda indica la dirección de la columna vertebral, y la posición de los omóplatos se deduce de su relieve en los hombros.



C

C. Esquema muscular del dibujo adjunto donde se aprecia la importante referencia de la séptima vértebra cervical.

el tronco y los hombros en vista lateral esta vista lateral del tronco reúne músculos de la cara frontal y de la cara posterior. Por ello, los dibujos en los que se pretende enseñar ambas zonas musculares presentan figuras con los brazos levantados, mostrando además los músculos escapulares que participan en el relieve del hombro.

SERRATO MAYOR

Es una ancha faja muscular que se extiende en la cara lateral de la caja torácica.

Nace de la cara interna del omóplato y, dividido en haces o digitaciones, se inserta alrededor de las 10 primeras costillas. Mueve el omóplato hacia delante y lo mantiene pegado al tórax. Este músculo es el responsable de las acciones de empujar y golpear con el puño. Los extremos de sus cuatro o cinco últimas digitaciones son claramente visibles en el relieve de la piel de una figura musculada.

INFRAESPINOSO

La función de este músculo es análoga a la del supraespinoso, en particular, la rotación externa del brazo al tirar de la cabeza del húmero hacia sí. Se origina en el borde espinal del omóplato y se inserta en la cabeza del húmero.

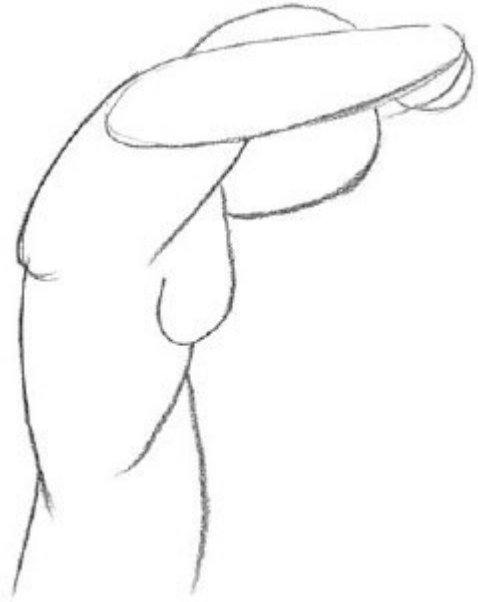
REDONDO MENOR

Es contiguo al infraespinoso, sigue su dirección y tiene la misma función que aquél.

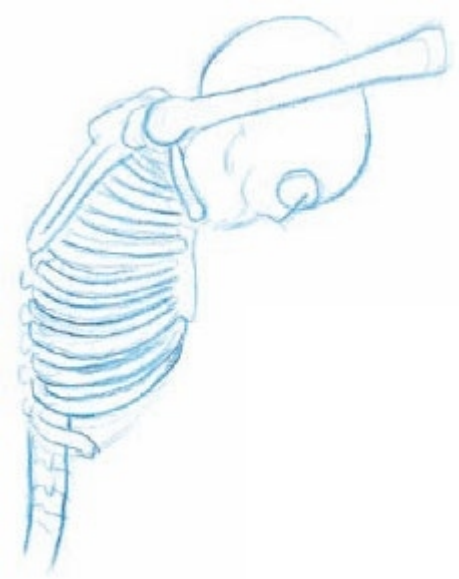
REDONDO MAYOR

Se origina en el ángulo inferior del omóplato y se inserta en la zona superior del cuerpo del húmero. Su función es aproximar el húmero al omóplato.

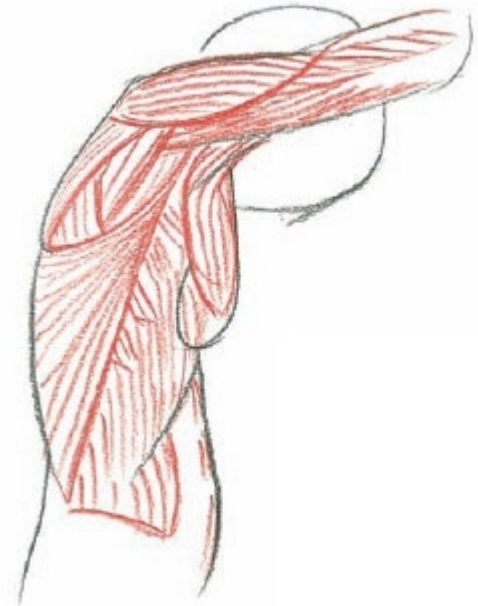
Este apunte, sencillo en apariencia, encierra una adecuada síntesis del tronco en vista lateral.



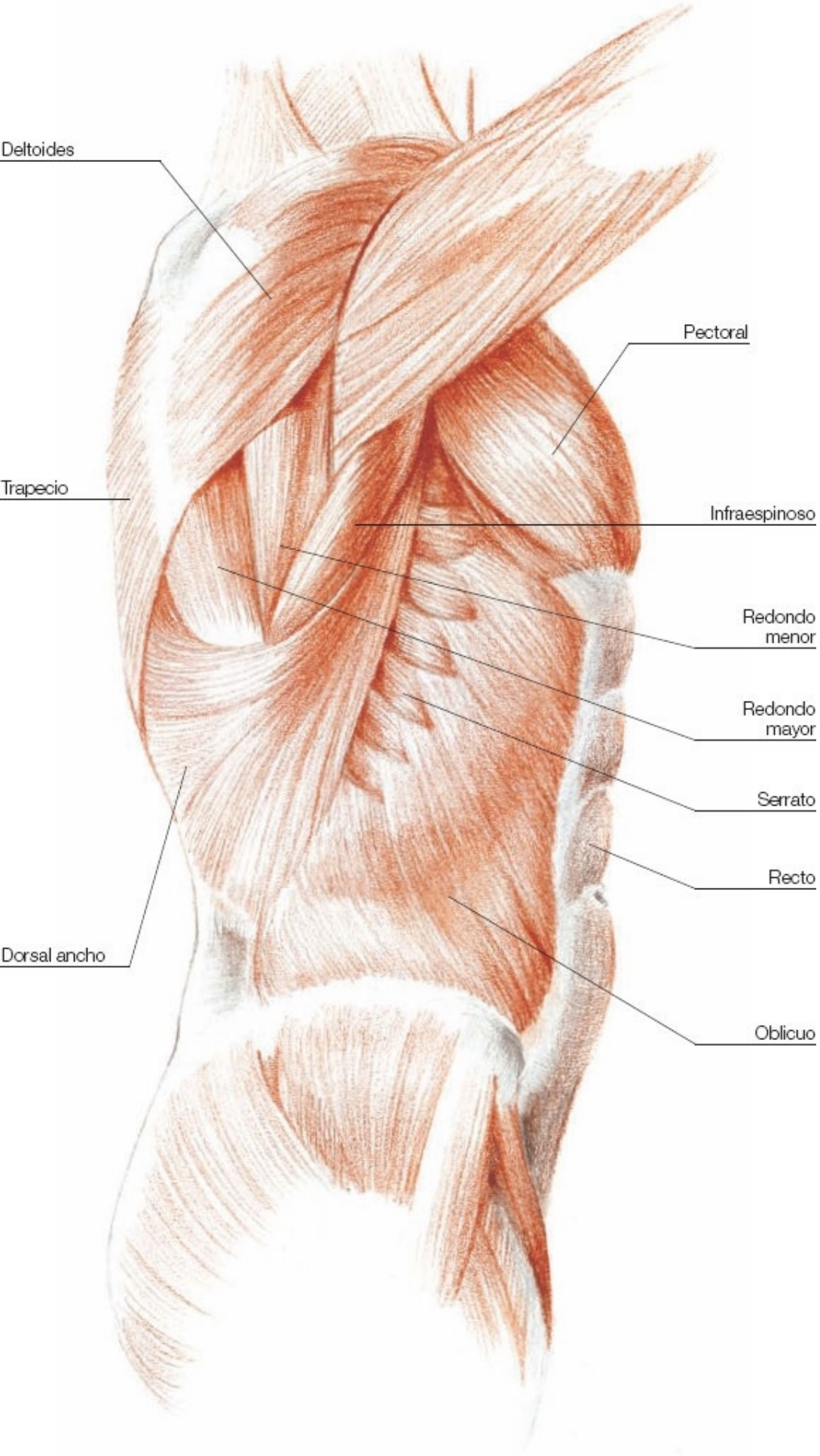
El esquema lineal es muy elemental, en correspondencia con la sencillez del apunte final.



El perfil óseo se caracteriza por la curva de la columna vertebral, que determina las posiciones de la caja torácica, los omóplatos y la cabeza.



El esquema muscular de la figura está compuesto básicamente por el trapecio y el deltoides, en los hombros, y por el oblicuo y el dorsal, en la cintura.



el Dibujo del tronco

aunque mucho más limitado en su autonomía de movimientos que los brazos y las piernas, el torso acusa, de una forma u otra, casi todos los movimientos y posiciones del cuerpo. En el movimiento estudiado en estas páginas, se percibe cómo las tensiones de los brazos se transmiten a los músculos pectorales y cómo la posición de la cadera repercute en los músculos rectos del abdomen. En los flancos, el oblicuo se deforma por la tensión sometida sobre la axila, y se hace visible una pequeña porción del músculo dorsal. Además, es notable, y hay que tenerlo siempre presente, el efecto volumétrico de las vísceras y los órganos internos bajo los músculos abdominales.

LOCALIZACIONES DEL TRONCO

El relieve externo del tronco presenta múltiples referencias óseas y musculares que permiten adivinar con facilidad

MOVIMIENTOS DEL TRONCO

La movilidad de la columna vertebral permite al tronco realizar movimientos en los tres planos: movimientos de flexión (por ejemplo, bajar la cabeza), de extensión (curvar la espalda hacia atrás), de inclinación (inclinar el tronco hacia un lado), de rotación (girar el tronco sobre sí mismo manteniendo fijas las caderas) o de traslación (movimientos giratorios del cuello o la cintura). la distribución de los músculos y huesos. En las personas normalmente constituidas destacan los relieves de las clavículas y espátulas, de algunas vértebras, el esternón, los músculos abdominales y las crestas ilíacas (bordes superiores de la pelvis), entre otros factores anatómicos.

Con la excepción del extremo posterior de la cadera y la espátula, los relieves óseos quedan aquí disimulados por la carnosidad de la figura.

En este dibujo se ponen especialmente de relieve las crestas ilíacas (bordes de la pelvis) y el borde inferior de la caja torácica. La pose promueve la depresión del abdomen y el relieve del conjunto óseo del tronco.

El contorno de la figura, con independencia de su pose, debe ser lo más sencillo posible para que en conjunto anatómico ofrezca un aspecto unitario y los relieves internos no produzcan un efecto extraño o deformado.

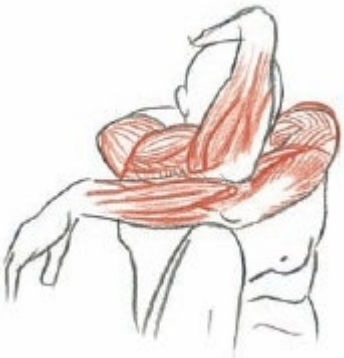
El movimiento de la columna vertebral es la mejor referencia para el dibujo del tronco en vista posterior.

El surco de la columna vertebral, el omóplato y los músculos que le dan relieve, así como la forma de los hombros condicionada por el trapecio son factores definitorios de la pose de esta figura.

Músculos del brazo y el antebrazo.

HÉCTOR FERNÁNDEZ. BRAZO, 2002.
SANGUINA

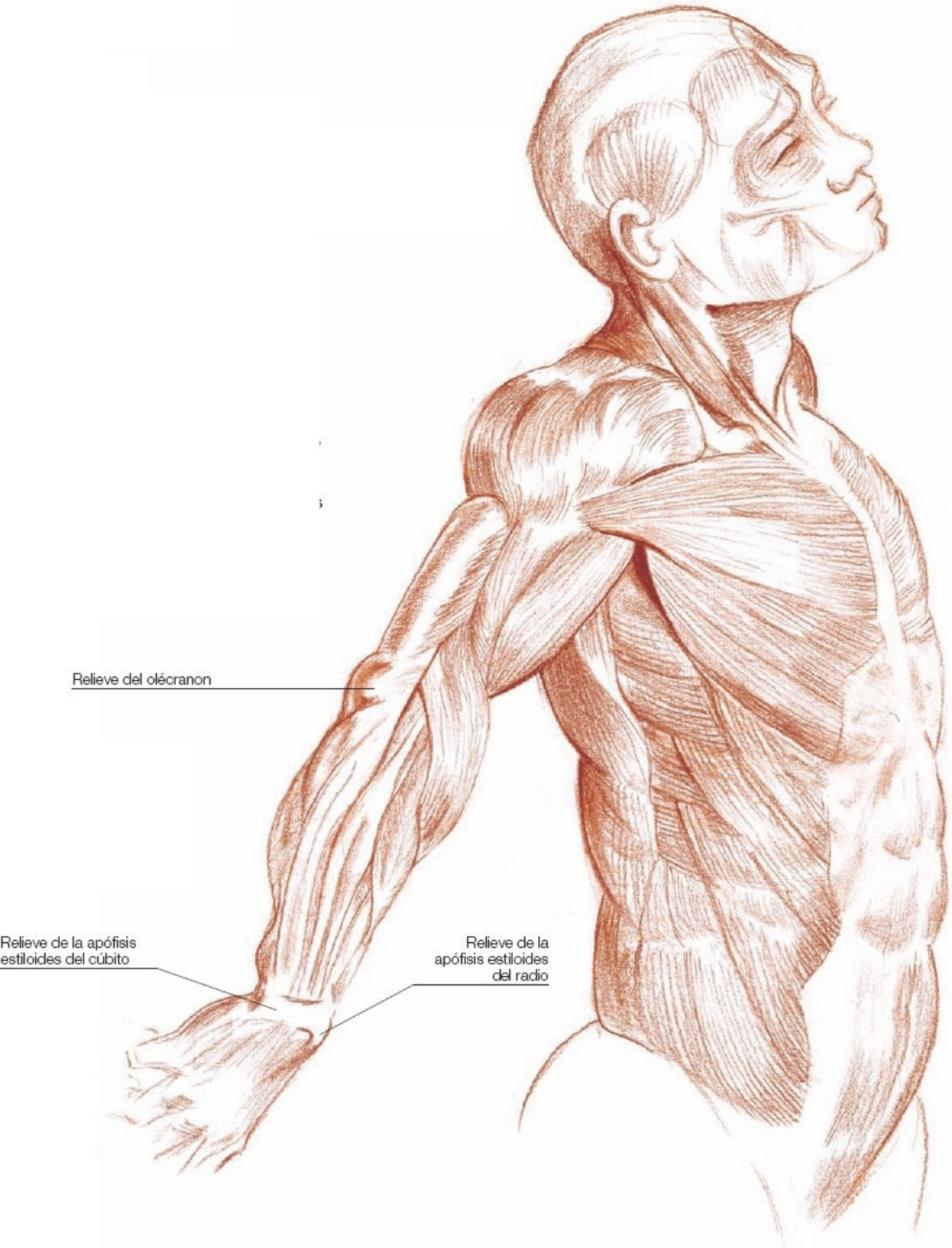
Los brazos son la parte más móvil de la anatomía y, por tanto,



la que ofrece una mayor complejidad para el dibujante. En esta sección se trata la musculatura del brazo y del antebrazo, dejando el dibujo de la mano para páginas posteriores. El conjunto muscular de estos miembros es muy diverso y requiere dibujarlo en diferentes vistas hasta conseguir una idea general de sus grupos musculares superficiales. Además, los distintos movimientos del brazo alteran mucho la apariencia muscular; por esta razón, se incluyen aquí numerosos dibujos anatómicos acompañados de esquemas útiles para facilitar la comprensión

el dibujo de los músculos del brazo para el dibujante, el brazo y el antebrazo componen un sistema muscular complejo, especialmente en el caso del primero, ya que en él se reparten todos los grupos musculares responsables del movimiento de la mano y de los dedos.

A esta complejidad se añaden los movimientos de giro del antebrazo (pronación y supinación), que alteran la disposición muscular de manera significativa haciendo, por ejemplo, que algunos músculos de la cara externa del brazo sean visibles también en la cara interna en determinadas circunstancias. Los músculos del antebrazo son mayores y más fáciles de localizar y mantienen sus posiciones relativas durante el movimiento.



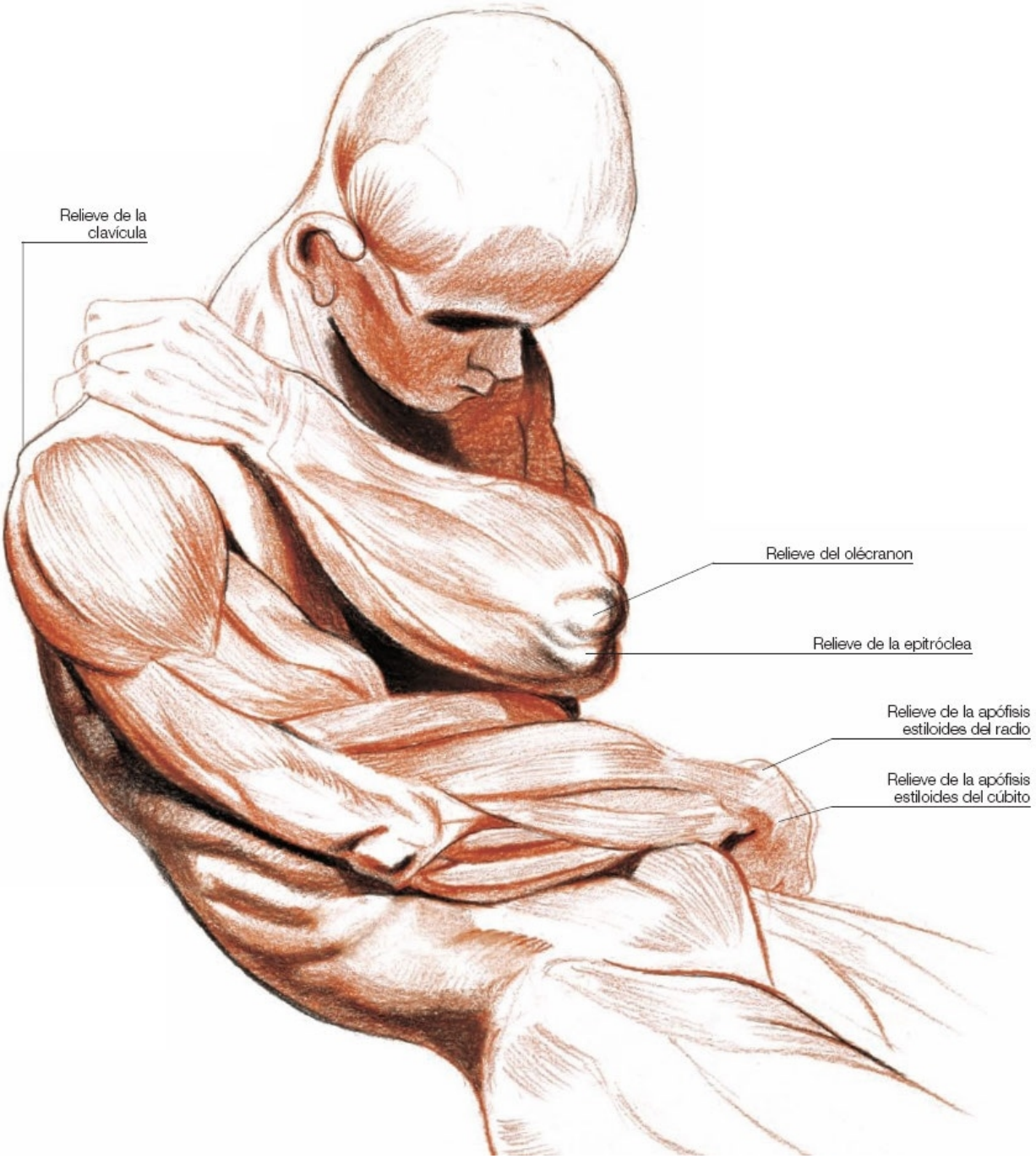
Vista de los músculos del brazo y del antebrazo con indicaciones sobre los relieves más significativos de las articulaciones.

LOCALIZACIONES EN LOS BRAZOS

El relieve de los brazos resalta su anatomía ósea y muscular en diversas zonas.

El relieve de los huesos se manifiesta en el codo y la muñeca, mientras que el de los músculos es particularmente visible (cuando el brazo no está en tensión) en el hombro y el brazo. Como es lógico, durante las tensiones musculares, los músculos se hacen mucho más evidentes, en especial en el brazo (deltoides y bíceps), pero también se advierten los tendones que recorren la muñeca en su cara externa. En los dos dibujos que ilustran estas páginas se distinguen distintos grupos musculares con los brazos relajados y en tensión.

Los relieves óseos del brazo más interesantes para el dibujante se localizan en las articulaciones del codo (olécranon y epitróclea) y de la muñeca (apófisis estiloides del cúbito y del radio).



Esta es una recreación de la musculatura de los brazos en la que se hace un énfasis algo exagerado en los relieves musculares para su mejor identificación.

músculos y Relieve de las caras internas del brazo y del antebrazo

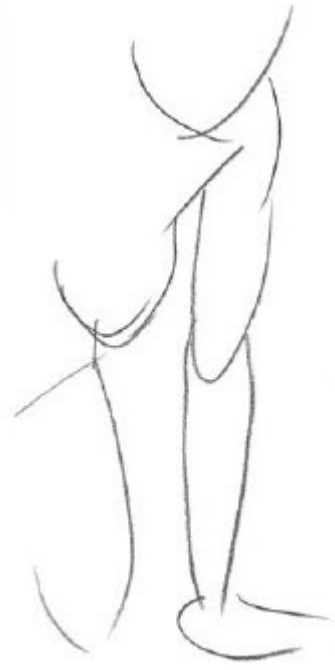
el brazo está constituido por cuatro músculos, tres en la zona anterior y uno en la posterior. Los músculos de la zona anterior son el bíceps, el braquial y el coracobraquial (sin relieve significativo para el artista). El músculo de la región posterior es el tríceps. Todos resultan visibles en la posición ilustrada aquí.

Tres son las zonas o regiones en las que se distribuyen los músculos del antebrazo: la anterior, la posterior y la externa. La región anterior también se denomina palmar porque ocupa el mismo plano que la palma de la mano. Está constituida por ocho músculos, de los cuales sólo cuatro ocupan un plano superficial y son visibles en el relieve externo: el pronador redondo, el palmar mayor, el palmar menor y el cubital anterior.

Contorno general del brazo y del antebrazo vistos en su cara interna. En los esquemas adjuntos se muestran las razones anatómicas de su volumen.

EL BÍCEPS

El bíceps o bíceps braquial es el más superficial de los músculos de la cara anterior del brazo. Tiene dos orígenes en el hombro, los cuales dan lugar a dos partes o cabezas musculares (cabezas larga y corta). Ambas cabezas (llamadas también bíceps largo y bíceps corto) se unen en su parte baja y forman un único tendón que, pasando por delante de la articulación del codo, se inserta en la zona alta del radio. El bíceps promueve la flexión del antebrazo y también su supinación.

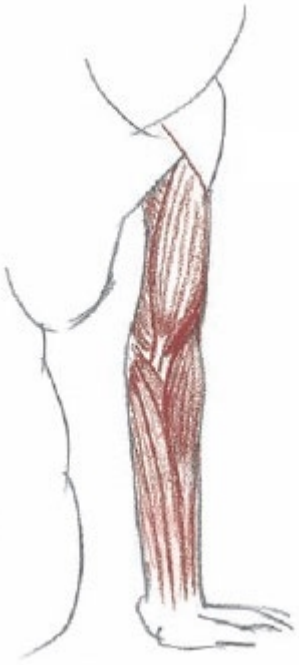


A

A. Esquema general del brazo en la pose que recoge el dibujo anterior.

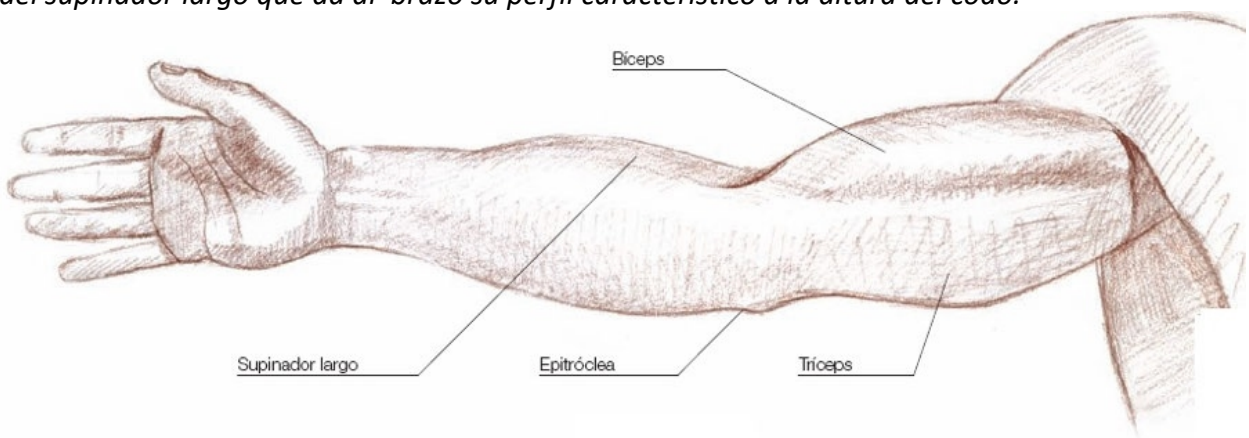
B

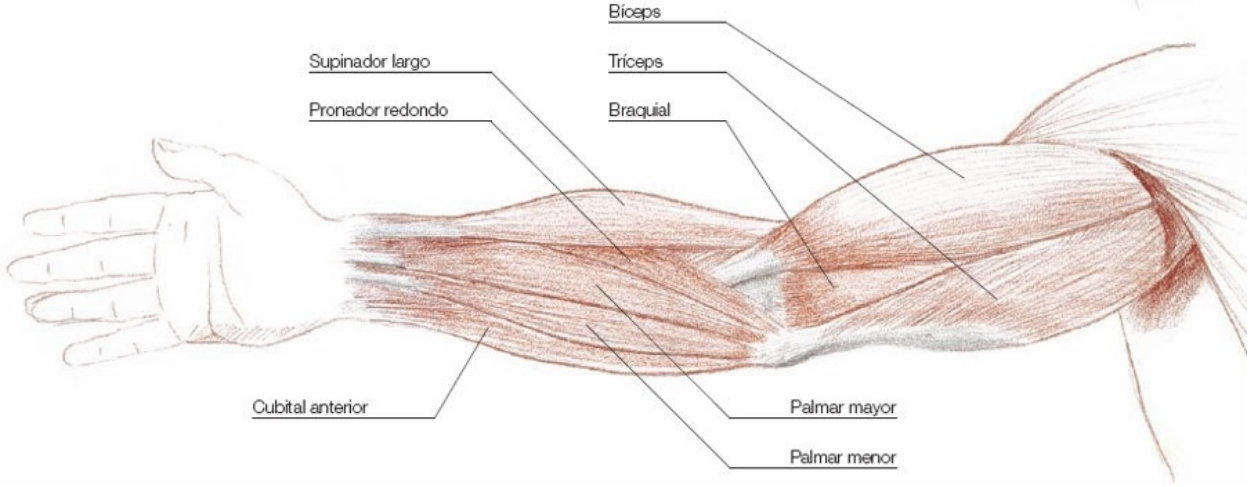
B. Posiciones relativas del húmero en el antebrazo, y del cúbito (el hueso más interior) y el radio en el brazo.



C

C. Esquema general de la musculatura interna del brazo y del antebrazo; destacan el bíceps en el antebrazo y el volumen del supinador largo que da al brazo su perfil característico a la altura del codo.





EL BRAQUIAL

El braquial o braquial anterior es un músculo profundo con respecto al bíceps, pero más ancho y le sobrepasa por ambos lados. Su función es flexionar el antebrazo.

EL TRÍCEPS

También llamado tríceps braquial, está formado por tres cabezas. Estas tres cabezas se reúnen en un poderoso tendón aplanado (tendón del tríceps). El tríceps realiza la extensión del antebrazo y contribuye a mantener la cabeza del húmero dentro de su articulación.

EL PRONADOR REDONDO

Tiene su nacimiento en la epitróclea y desciende en diagonal hacia su inserción en la parte media del radio. En su mitad inferior queda parcialmente oculto bajo el supinador largo. Su función es promover la pronación del antebrazo tirando del radio hacia sí cuando se contrae.

MÚSCULOS PALMARES

El palmar mayor y el palmar menor recorren la cara interna del antebrazo en trayectorias paralelas, ligeramente en diagonal, que tienen sus orígenes en la epitróclea y sus inserciones en los huesos de la mano y la aponeurosis de la muñeca, respectivamente. Ambos flexionan la muñeca.

SUPINADOR LARGO

Tiene su origen en el borde externo del húmero y su inserción en la base del
pulgar. Es un potente músculo cuya función es, básicamente, la de flexionar el codo.

EL CUBITAL ANTERIOR

Nace en la epitróclea y ocupa la posición más interna de los músculos de la cara anterior. Su tendón desciende a lo largo del cúbito y va a insertarse en un hueso del carpo.

Su función es participar en la flexión de la mano inclinándola hacia su borde interno.

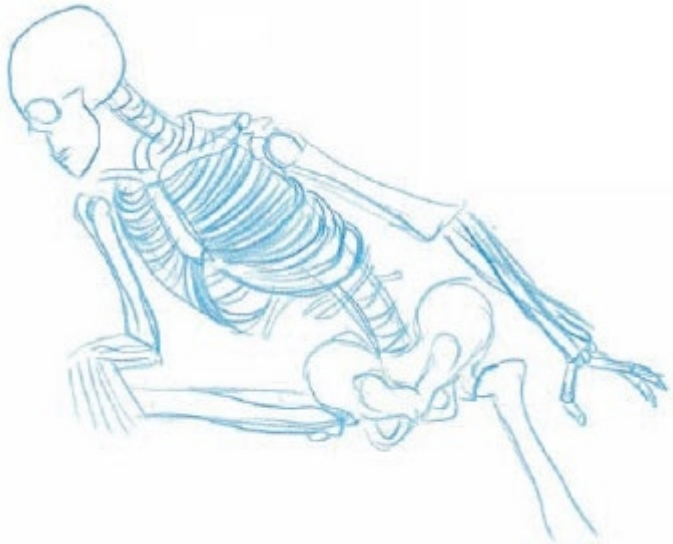
músculos y relieve de las caras externas del brazo y del antebrazo

la región externa es la que aparece en el mismo plano del dorso de la mano al estrechar la misma durante el saludo. En la vista externa del brazo destaca, ante todo, el tríceps, que es el músculo que determina el relieve externo de esta zona, pero también son parcialmente visibles el crural y el bíceps. La región posterior del antebrazo es la que ocupa el mismo plano que el dorso de la mano cuando el brazo está relajado con la figura en pie. Esta región la componen ocho músculos, de los cuales cuatro ocupan la capa superficial: ancóneo cubital posterior, extensor del meñique y extensor común de los dedos. Esta capa superficial es especialmente visible sobre el relieve exterior en la zona superior del antebrazo, es decir, la más cercana al codo.

Esta pose permite comprobar el dibujo de la anatomía exterior del brazo en posición extendida.

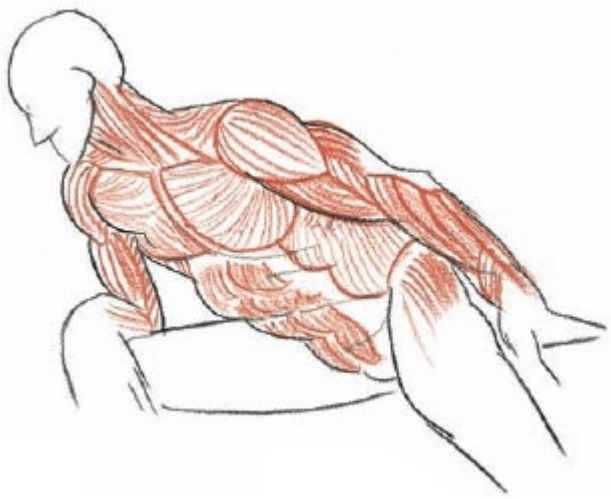
A

A. Esquema genérico para dibujar la figura adjunta.



B

B. Esquema óseo de la pose. El brazo se encuentra en posición de pronación: el cúbito y el radio se cruzan.



C

C. En este esquema muscular se identifican fácilmente el bíceps, el braquial y el tríceps en el antebrazo y los radiales y el supinador largo en el brazo.

EL ANCÓNEO

Se trata de un pequeño músculo que nace en la cara posterior del húmero y termina en la cara posterior del cúbito. Su función es extender el codo.

EL CUBITAL POSTERIOR

Está situado junto al cubital anterior, ocupando una posición más externa que la de ese músculo. Es un extensor y aductor de la mano, es decir, dobla la muñeca haciendo que el dorso de la mano se aproxime al antebrazo dirigiéndolo hacia dentro.

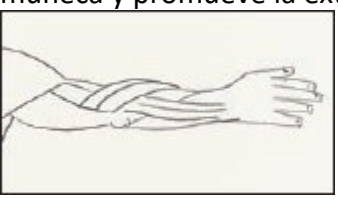
EL EXTENSOR DEL MEÑIQUE

Es un músculo delgado cuya función es, como la del cubital posterior, extender y aducir la mano.

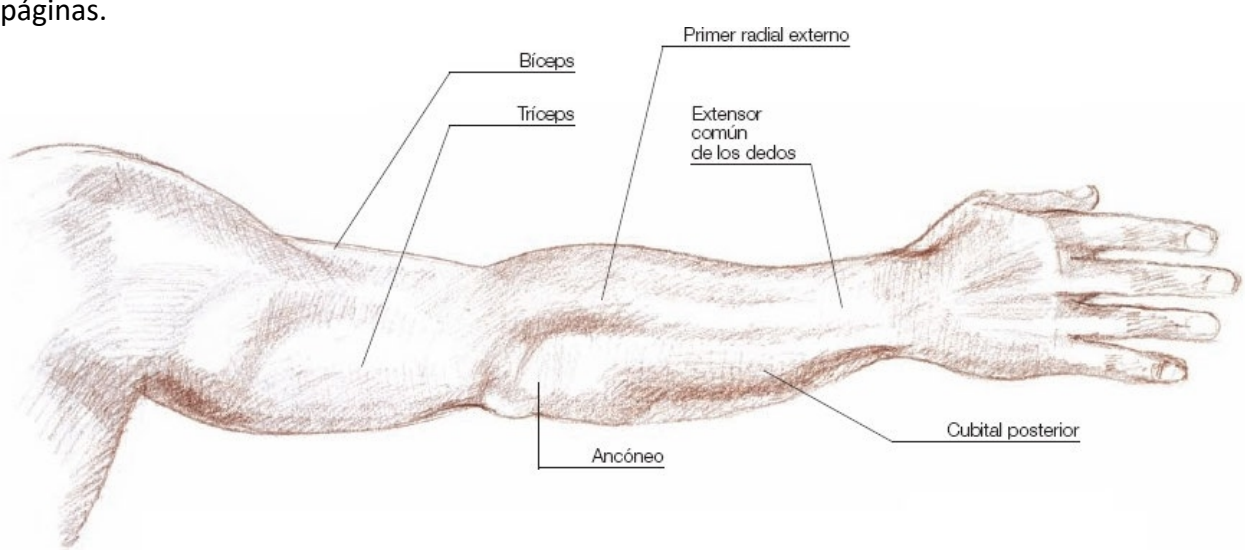
EL EXTENSOR COMÚN DE LOS DEDOS

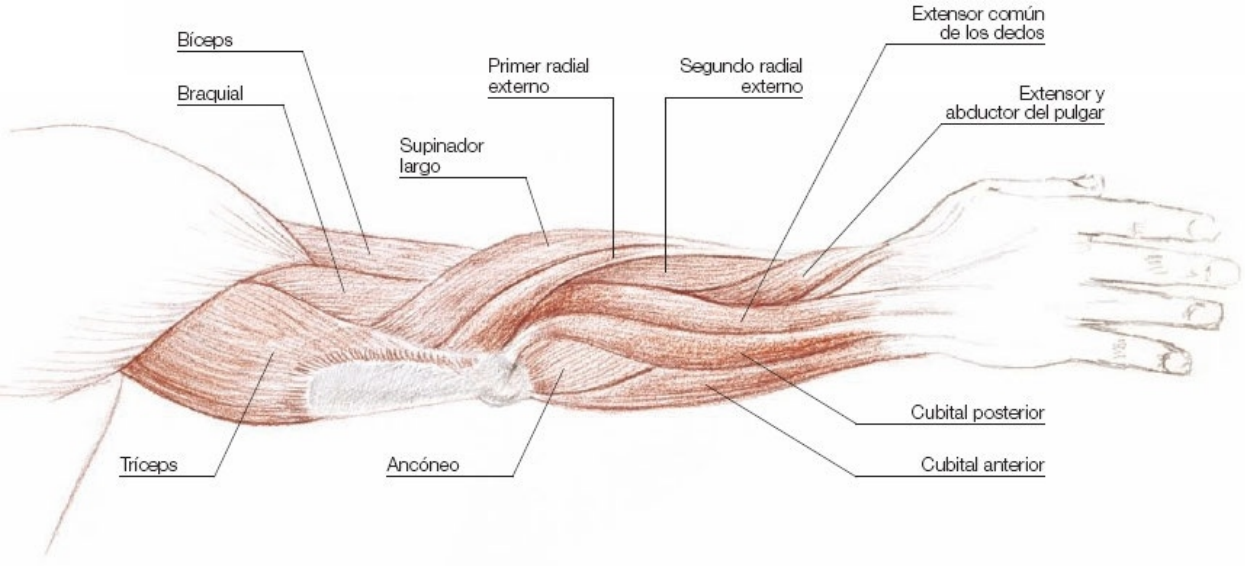
Es el más robusto de los músculos de la capa superficial de la región posterior.

Nace en el epicóndilo del húmero y desciende a lo largo del radio para dividirse en la muñeca en cuatro tendones. Estos tendones se insertan en las tres falanges de cada dedo, excepto del pulgar. Este músculo participa en la extensión de la muñeca y promueve la extensión de las falanges aproximándolas a los huesos del metacarpo.



Esquema genérico de los músculos superficiales de las caras externas del brazo y el antebrazo estudiados en estas páginas.



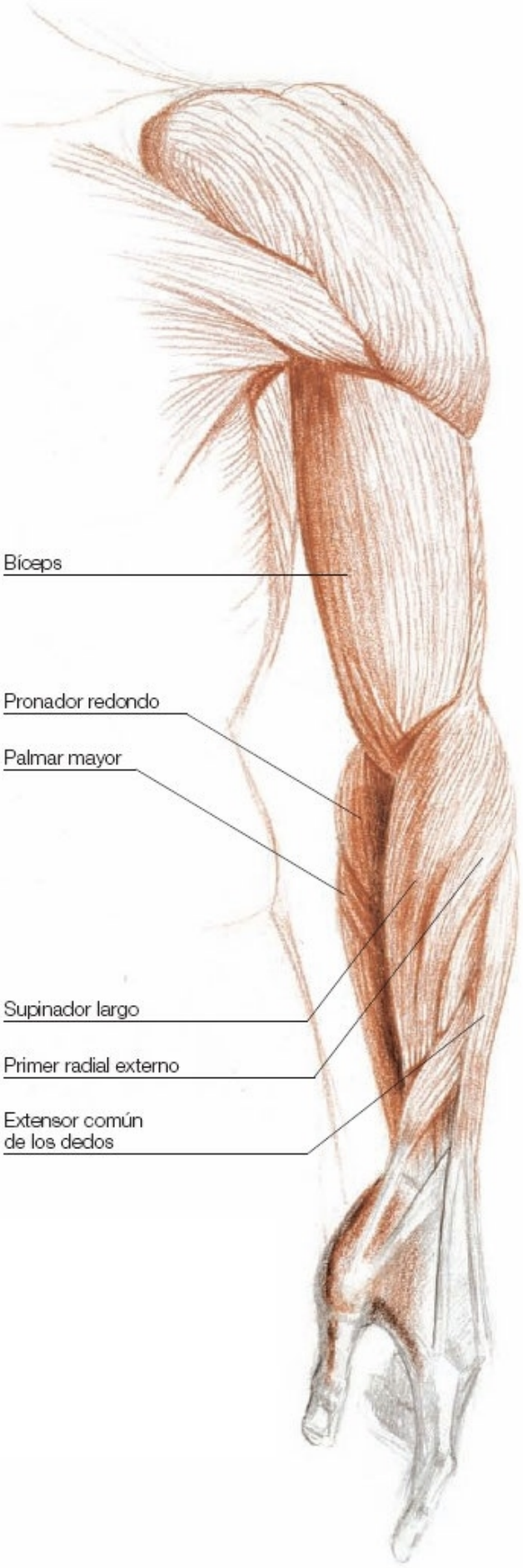


otras Vistas de los brazos

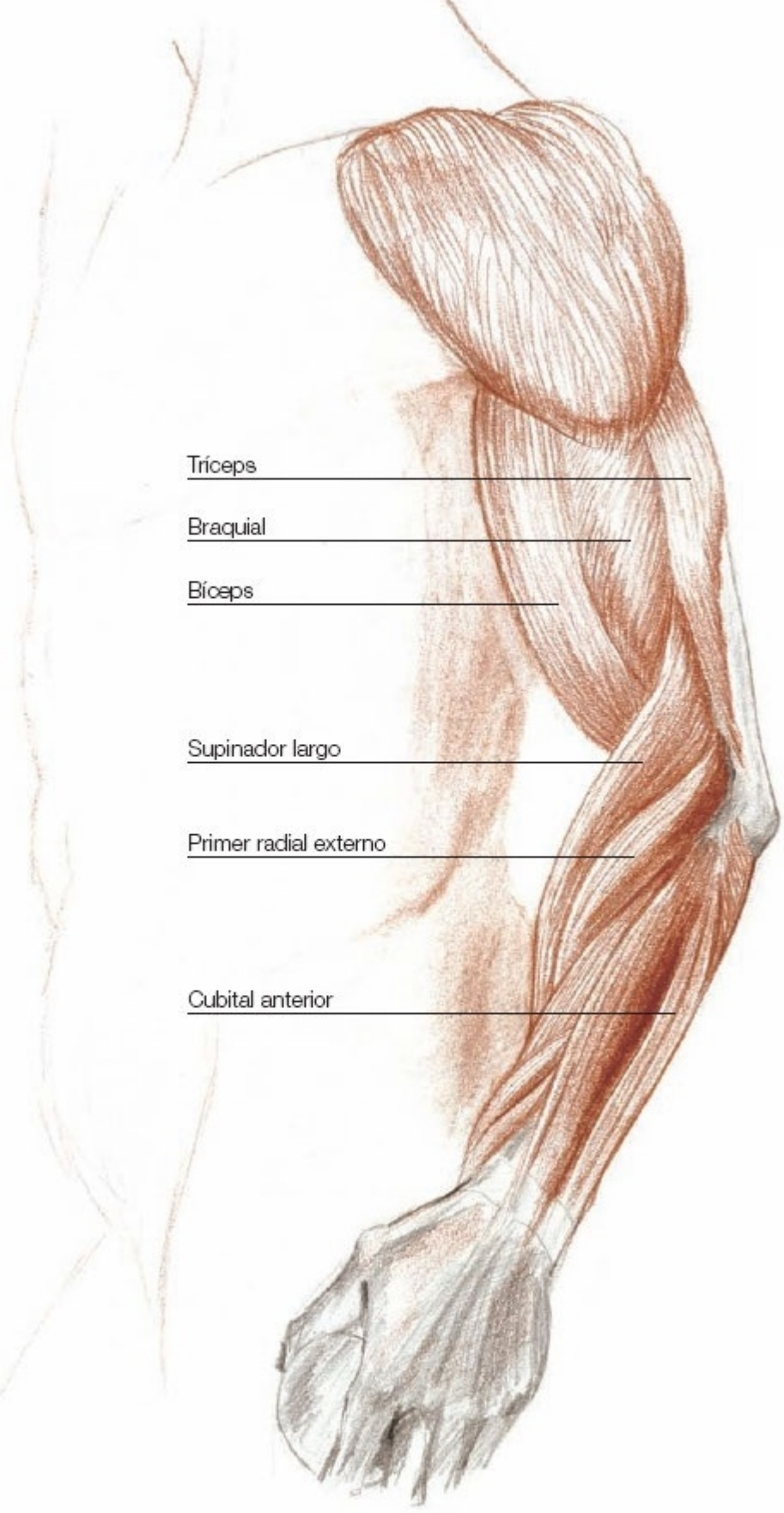
la distribución muscular de los brazos (salvo en los casos del bíceps o el tríceps) no se fija fácilmente en la memoria del dibujante. Cada posición plantea un problema que, en la mayoría de los casos, debe resolverse deduciendo las diversas localizaciones musculares a partir de las vistas interiores y exteriores antes estudiadas. Aquí, se muestran dos vistas del brazo y del antebrazo en su posición relajada, cuando la figura permanece en pie: mirándola frontal, lateralmente y desde atrás.

Esta pose de la figura evidencia la anatomía del brazo y el antebrazo de una forma algo compleja, pero que puede deducirse a partir de las ilustraciones anatómicas aquí mostradas.

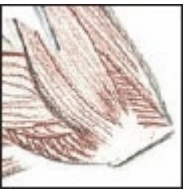
En el esquema muscular del dibujo adjunto se identifican algunos de los músculos mostrados en las ilustraciones.



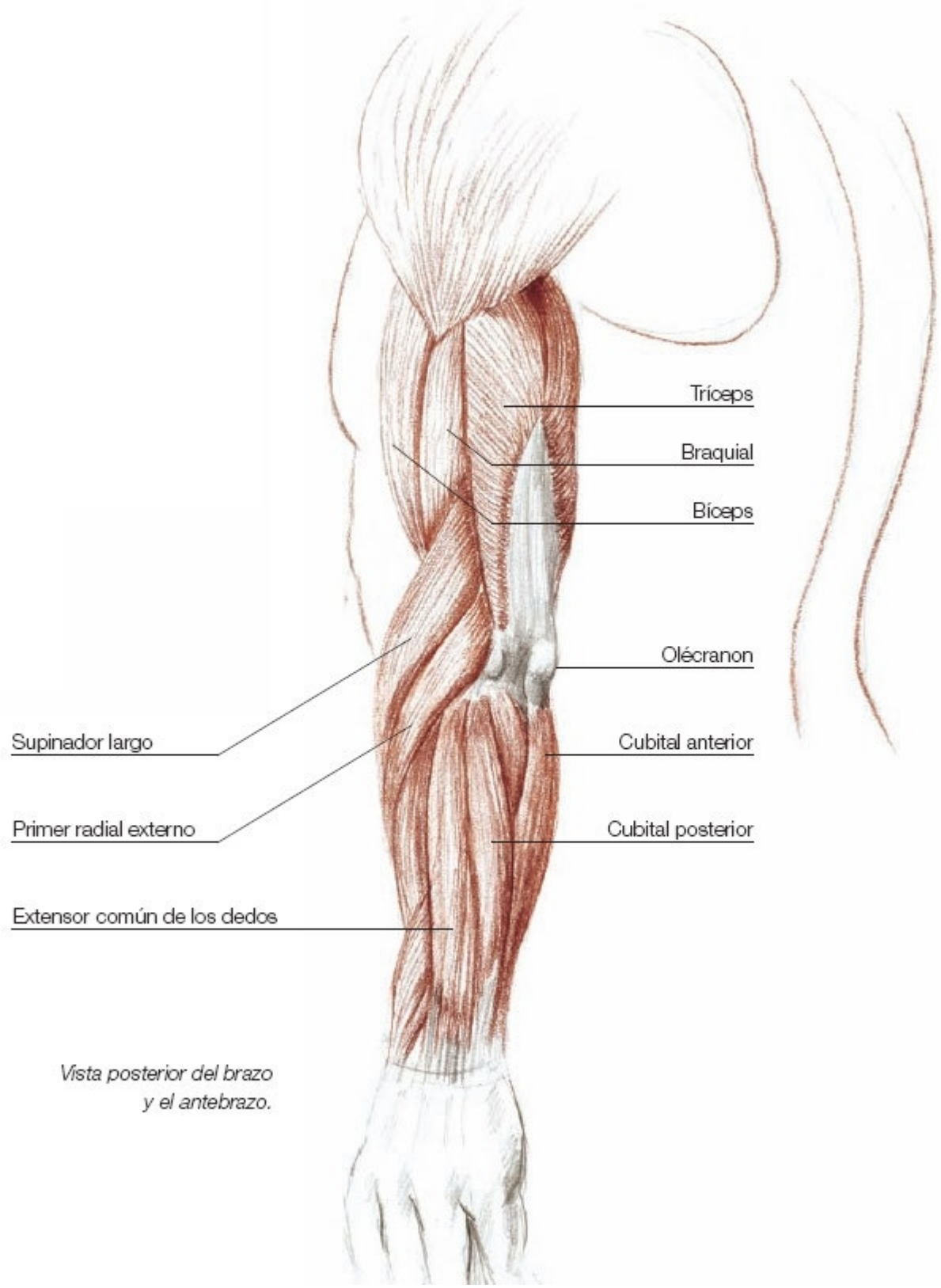
Distribución muscular que determina el volumen de la cara interna del brazo visto desde un ángulo que enfatiza el relieve anatómico de sus volúmenes.



Vista externa del brazo y el antebrazo con los músculos del brazo en tensión.



La articulación del codo (como todas las demás articulaciones) está recubierta de una membrana tendinosa que en los dibujos se representa por un área en blanco o sombreada en gris.

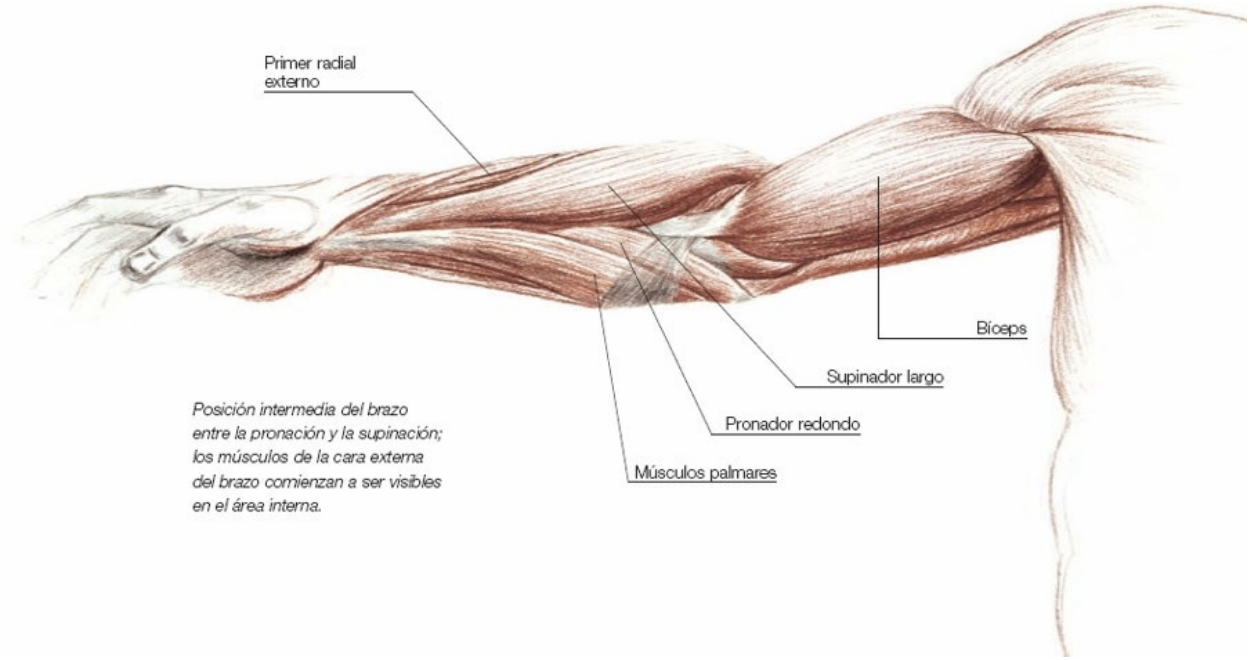


Vista posterior del brazo y el antebrazo.

movimiento de pronación y supinación la pronación es el giro del antebrazo alrededor de su eje cuando, mientras está todo el brazo extendido, la palma de la mano pasa de estar encarada hacia arriba o hacia delante a estar encarada hacia abajo o hacia atrás. El movimiento de supinación hace que la palma quede vuelta hacia arriba. Estos dos movimientos no deben ser confundidos con los giros o rotaciones del hombro mientras se tiene el brazo estirado: pronación y supinación incumben sólo al antebrazo.

Durante la pronación, el radio gira sobre sí mismo y se cruza sobre el cúbito, mientras que en la supinación ambos huesos se mantienen en paralelo. En las ilustraciones se muestra una posición intermedia del movimiento de pronación y también la posición en que el antebrazo queda completamente girado sobre su eje: al final de este giro, los músculos de la cara externa del brazo se quedan casi alineados con los músculos de la cara interna del antebrazo.

El brazo derecho de la figura está en posición de supinación y el izquierdo en pronación.

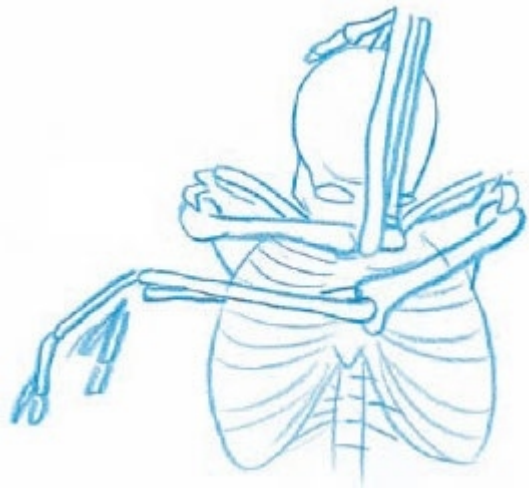


Posición intermedia del brazo entre la pronación y la supinación; los músculos de la cara externa del brazo comienzan a ser visibles en el área interna.

En el hueco de la axila son visibles los músculos braquial y tríceps. El primero de ellos ocupa una posición interna en casi toda su extensión: está “emparedado”
entre el bíceps y el tríceps.

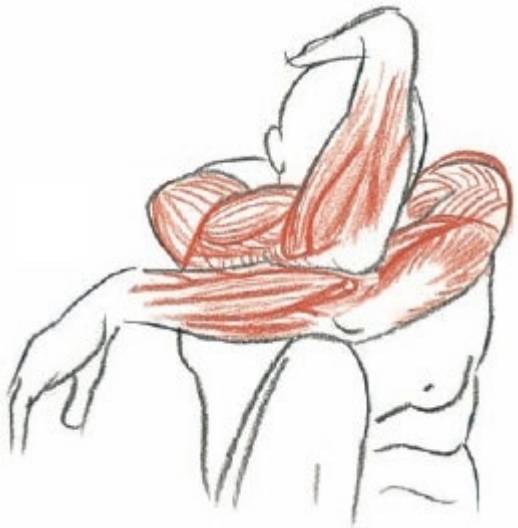
A

A. Esquema básico del dibujo de los brazos de esta figura.



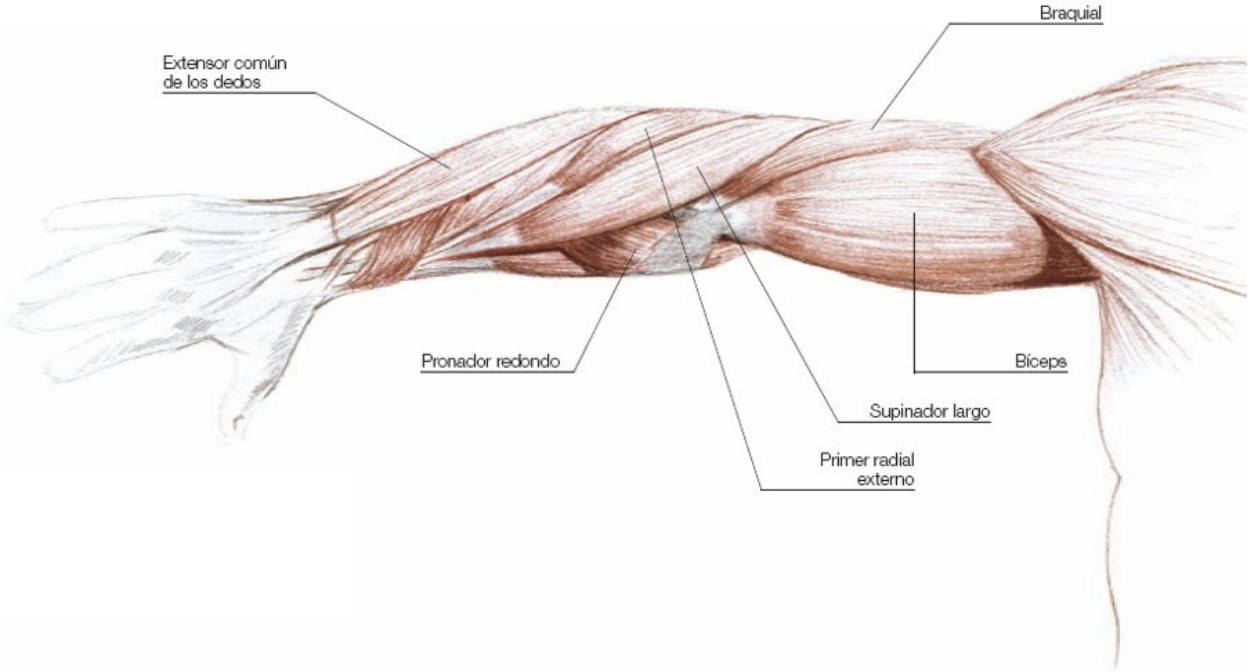
B

B. El brazo en posición de pronación (brazo izquierdo de la figura) presenta los huesos cúbito y radio cruzados, mientras que el brazo en supinación (brazo derecho de la figura) está en supinación y con los huesos cúbito y radio en paralelo.



C

C. Esquema muscular del relieve de los brazos de esta figura.

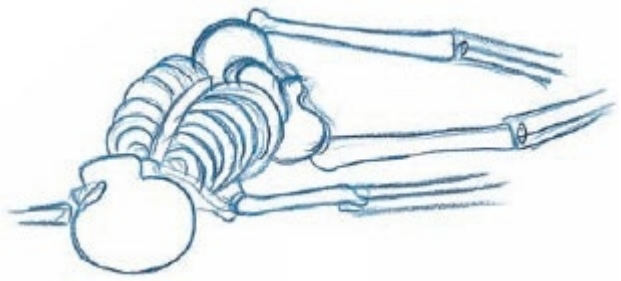


Posición de pronación del brazo: los músculos de la cara externa son visibles en la zona interna.

Estudio del dibujo de los brazos la aplicación práctica del estudio anatómico de los brazos requiere un conocimiento básico de los músculos, así como una cuidadosa observación de la realidad. Estas condiciones son fundamentales, en general, para dibujar cualquier figura, pero de forma muy especial para los brazos, ya que en éstos intervienen muchos músculos y son muy diversas las posibilidades que pueden darse en el relieve externo durante su movimiento. Estas páginas muestran algunos dibujos realizados ante el modelo donde se resuelven distintas vistas de los brazos con precisión y sencillez.

A

A. Esquema general para el dibujo de la figura adjunta.



B

B. Esquema óseo de la figura.

C

C. En esta reconstrucción muscular de la pose se reconocen los músculos de la cara externa del brazo y el antebrazo, estudiados en páginas anteriores.

La extensión del brazo y el antebrazo evidencia todo su relieve externo.

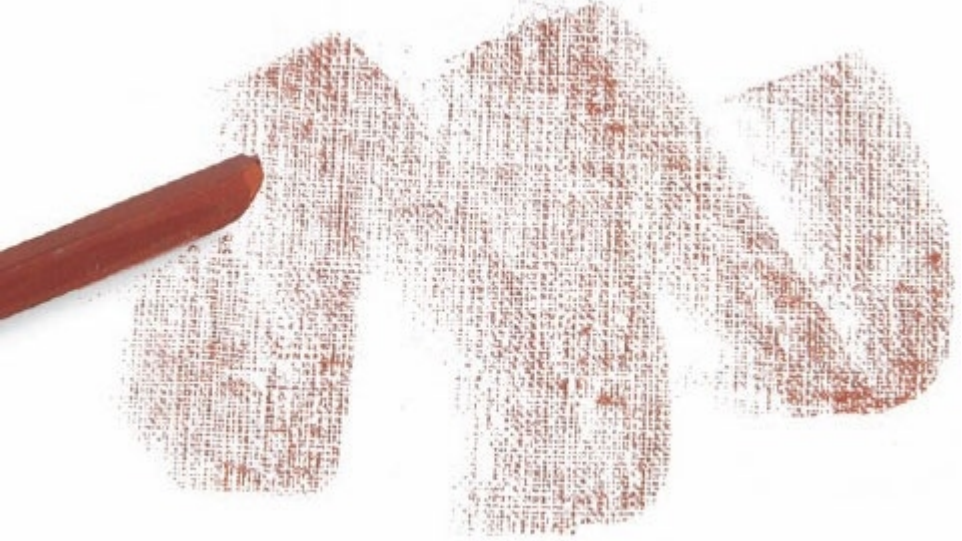
Los brazos cruzados frente al pecho presentan ciertas dificultades de dibujo que pueden allanarse conociendo la

distribución anatómica del brazo y el antebrazo en sus distintas caras.

Este esquema de la figura propone una buena solución sumaria para el dibujo de los brazos.

Esquema muscular de la figura donde se aprecia la torsión de los músculos del brazo en esta posición.

El conocimiento de las principales localizaciones musculares del brazo y el antebrazo ayuda a resolver el dibujo de cualquier pose de figura atendiendo al modelo y a la lógica muscular del movimiento.



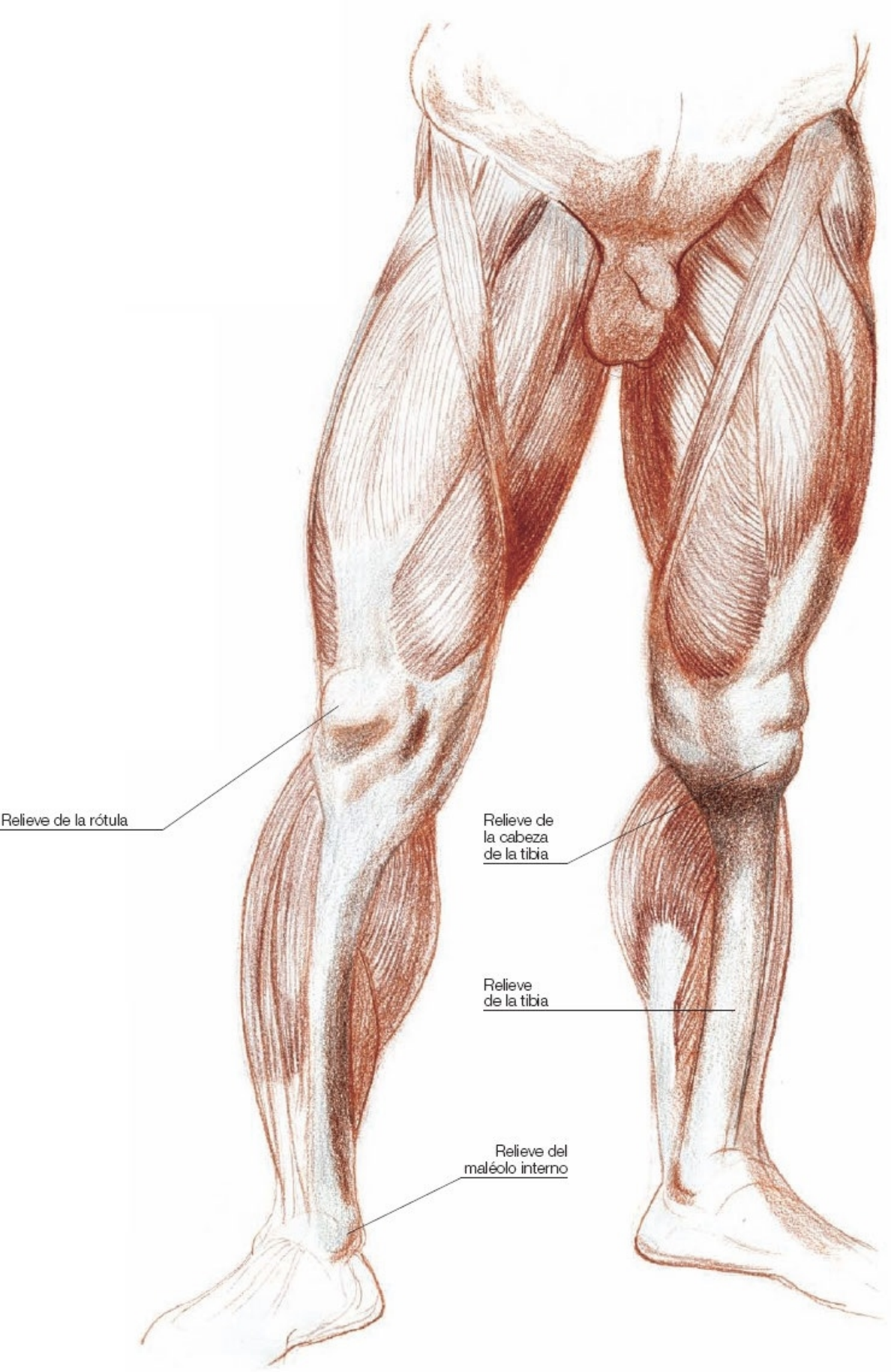
Músculos de las piernas.

HÉCTOR FERNÁNDEZ. PIERNA, 2002.
SANGUINA
Anatómicamente las piernas se consideran

el miembro inferior, también llamado pélvico. Cada pierna se divide en cuatro zonas: la pelvis, el muslo, la pierna o pantorrilla y el pie. De la pelvis se consideran en estas páginas los glúteos, ya que, en su parte anterior, la zona pélvica está casi enteramente ocupada por los músculos de la zona baja del abdomen, estudiados en las páginas dedicadas al tronco. Los músculos de las piernas son los más poderosos de todo el cuerpo, pues su función implica la sustentación de todo el cuerpo y la locomoción.

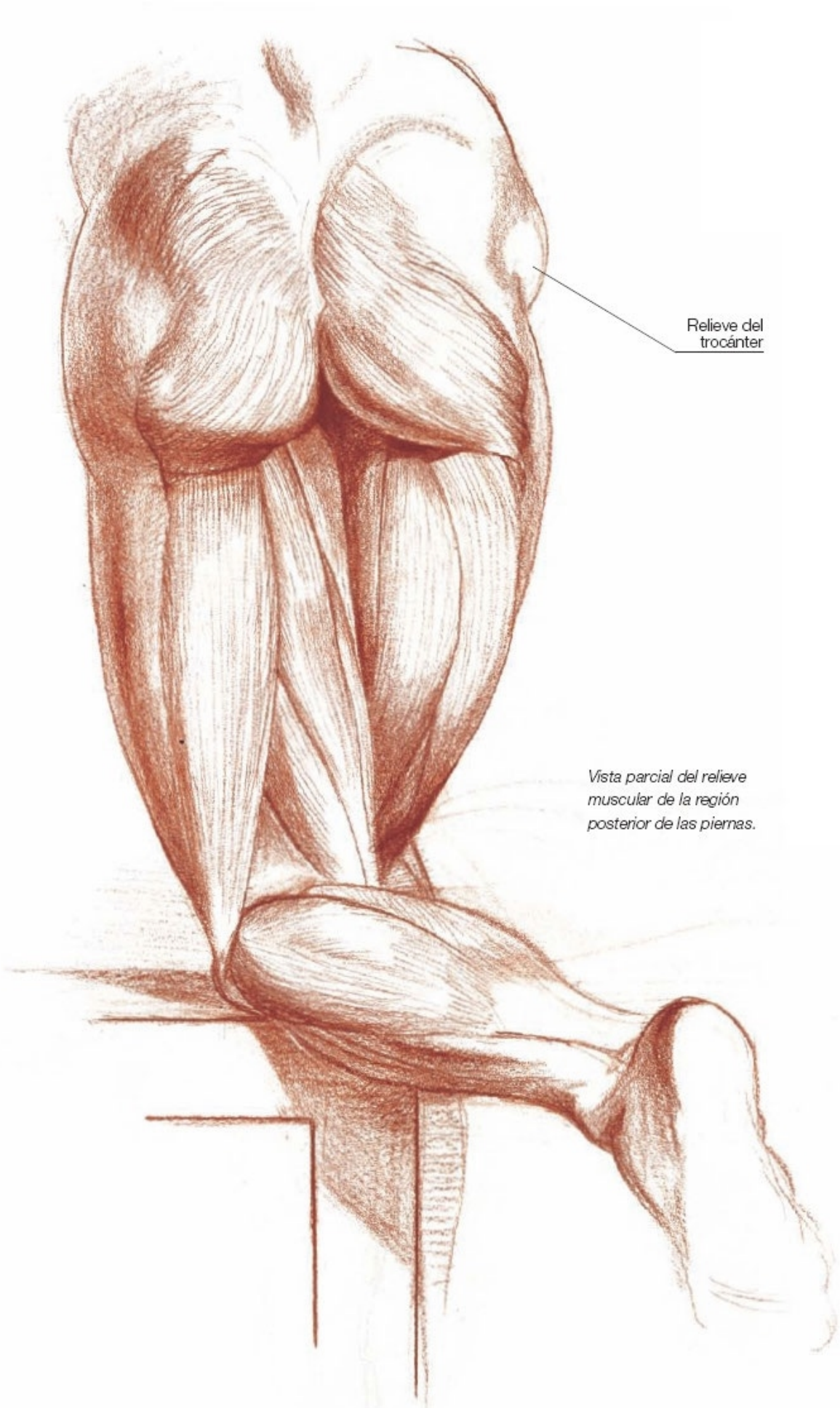
Localizaciones de las piernas

el relieve óseo y muscular de las piernas es bastante más pronunciado que el de los brazos, si comparamos ambos miembros en reposo. Debido a su función sustentadora, los músculos del miembro inferior son más voluminosos y visibles bajo la piel que los de cualquier otra zona del cuerpo. En vista frontal destaca el volumen del cuadriceps, en el muslo, el relieve de la rodilla y la protuberancia del músculo tibial en la pantorrilla; en vista lateral son especialmente visibles los volúmenes del gastrocnemio (los gemelos) en la pantorrilla; y en vista posterior destaca el hueco poplíteo (en la articulación de la rodilla), los gemelos y el bíceps crural, entre otros.



Vista del relieve externo de las piernas en su región anterior y, parcialmente, en su región interna.

En esta vista de la rodilla se aprecian con claridad los relieves de la rótula (arriba) y de la ancha cabeza de la tibia. Ambos factores anatómicos están recubiertos de una membrana tendinosa como es habitual en todas las articulaciones del cuerpo.



Vista parcial del relieve muscular de la región posterior de las piernas.

Vista parcial del relieve muscular de la región posterior de las piernas.

músculos de la cara anterior de la pierna en la cara anterior de la pierna destaca el ancho volumen del cuadriceps en el muslo y los abultamientos de los vastos externo e interno sobre el relieve de la rodilla; son característicos también los contornos de los músculos de la pantorrilla, así como la depresión que marca la trayectoria de la tibia, de la base de la rodilla hasta el maléolo externo entre los músculos tibial anterior y gemelo.

En el dibujo del relieve externo también se distinguen los relieves de los músculos aductores y del sartorio.

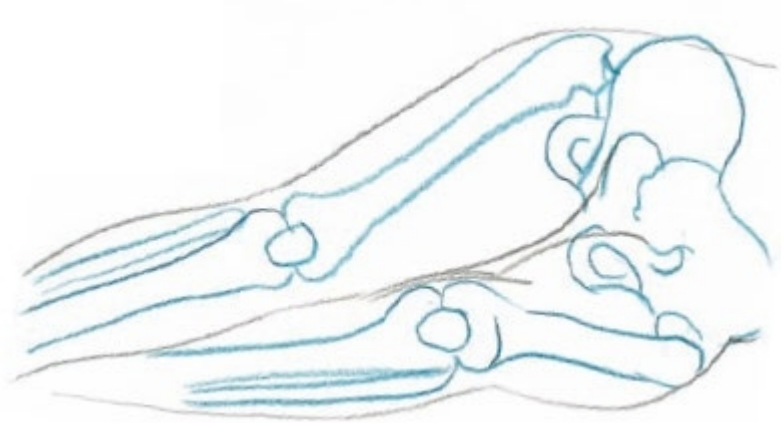
EL SARTORIO

Es el más largo de los músculos del cuerpo. Es un músculo delgado, superficial en toda su extensión, que se enrolla alrededor del muslo. Tiene su origen en la espina ilíaca y contonea el muslo por la zona interna hasta insertarse en la parte superior interna de la tibia. El sartorio tiene una acción combinada sobre la cadera y la rodilla: promueve la flexión del muslo al tiempo que flexiona la rodilla, además de permitir la rotación externa del aquél.

EL CUADRICEPS CRURAL

Es un músculo voluminoso que rodea el fémur. Está dividido en cuatro cabezas reunidas en su parte inferior mediante un potente tendón insertado en la rótula y la parte superior de la tibia. La cabeza más profunda corresponde al músculo crural que rodea el fémur y es invisible subcutáneamente. Este músculo crural está rodeado y completamente envuelto por las voluminosas cabezas del vasto externo y el vasto interno que forman una especie de funda alrededor del fémur. La cuarta cabeza del cuadriceps es el recto anterior, la cual cruza los dos vastos por delante de la espina ilíaca hasta el tendón común en la rodilla. El cuadriceps realiza la extensión de la rodilla (el gesto de dar un puntapié), y con la rodilla doblada participa de la rotación de la pantorrilla.

Aquí se identifican los volúmenes musculares más característicos de la región externa de las piernas.

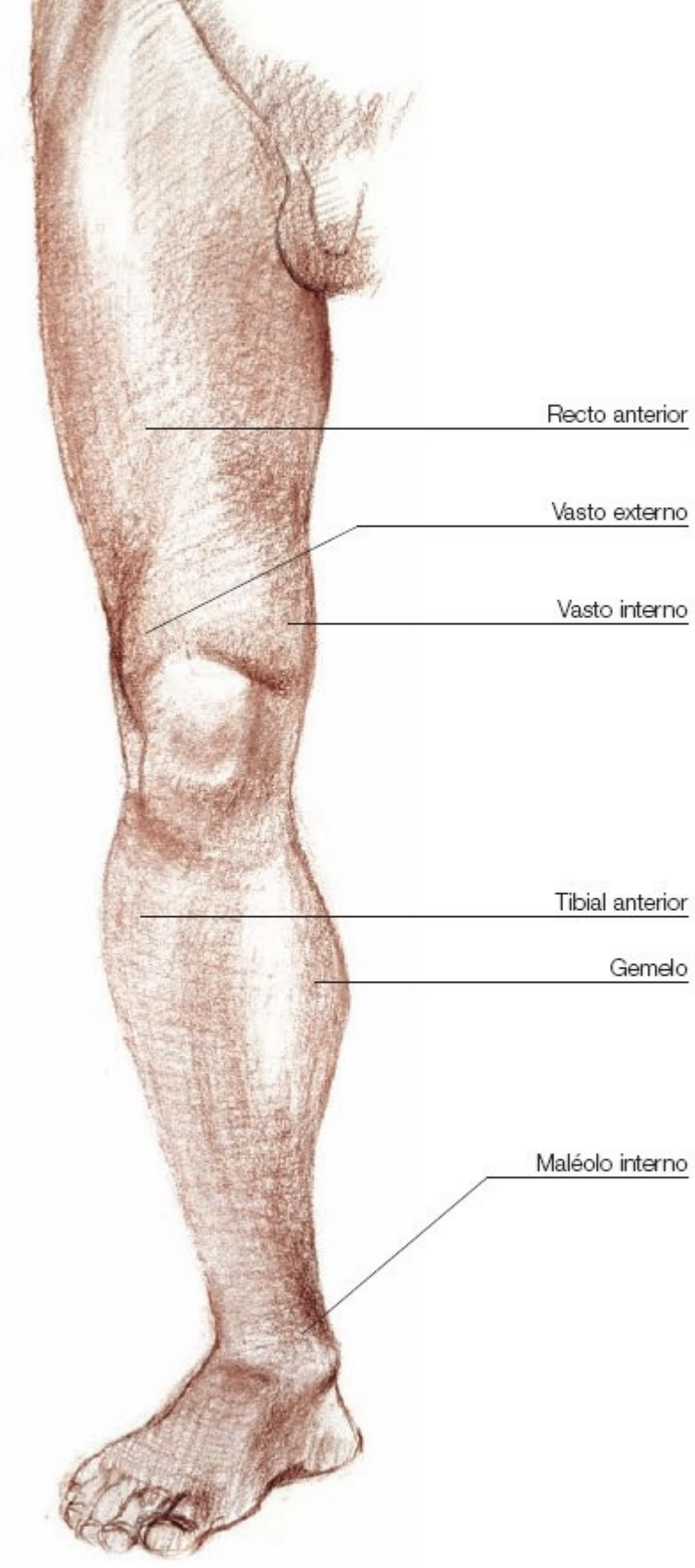


A

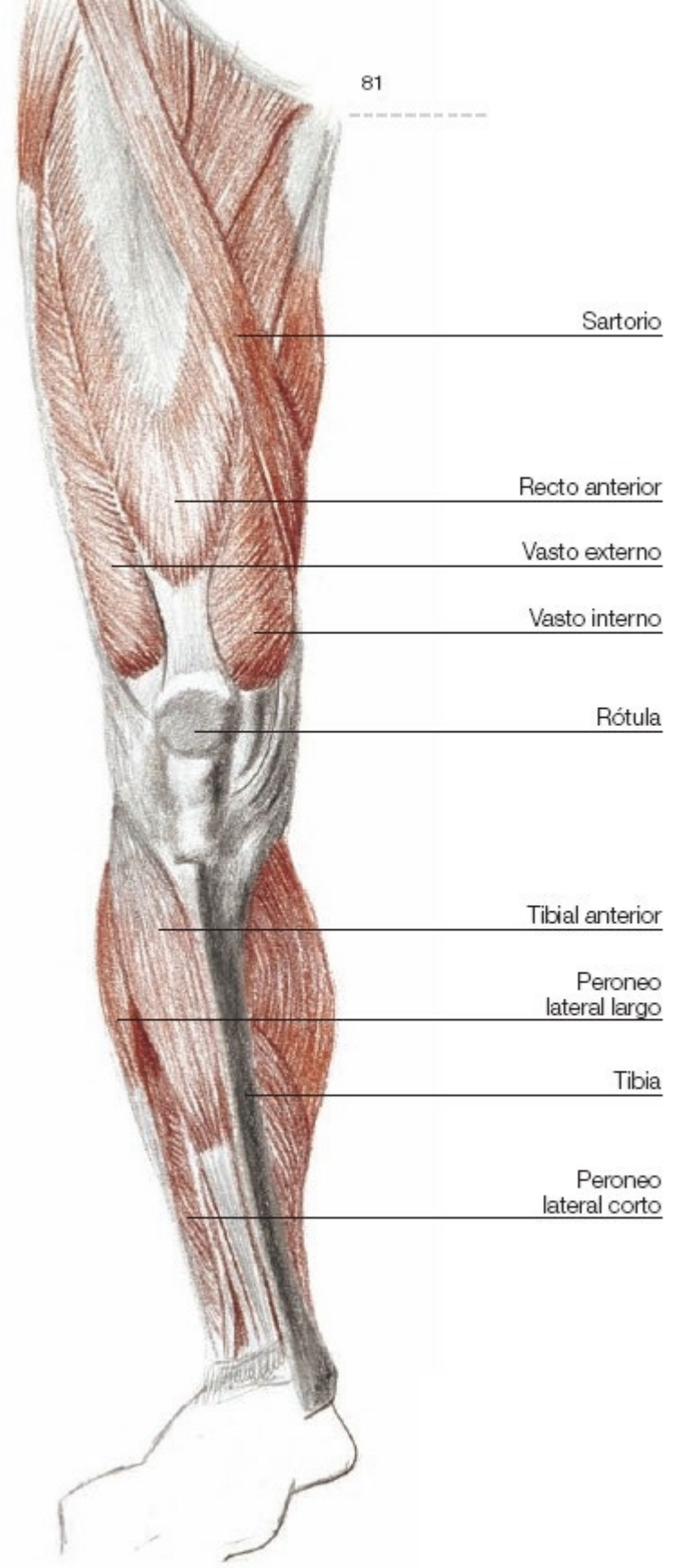
A. Esquema óseo de la pose recogida en el dibujo adjunto.

B

B. Esquema muscular del dibujo.



Vista anterior del relieve de la pierna.



Vista de los músculos de la región anterior de la pierna.

TIBIAL ANTERIOR

Nace de la parte superior de la cara externa de la tibia y desciende a lo largo de ésta hasta insertarse en el metatarsiano del dedo gordo del pie. El relieve del tibial anterior se ve en el perfil de la pantorrilla como un ligero abultamiento en la cara delantera de la misma, entre la parte baja de la rodilla y la parte alta del empeine. Es un músculo aductor cuya función es ascender el borde interno del pie.

LOS DOS MÚSCULOS PERONEOS

Pertenecen, de hecho, a la cara externa de la pantorrilla, pero se mencionan aquí porque se ven también en vista frontal. El más superficial es el peroneo lateral largo. Promueve la extensión del pie haciendo descender su borde externo y llevando su punta hacia abajo y hacia fuera, tal como es habitual en los pasos de danza clásica. El peroneo lateral corto promueve la abducción y la rotación externa del pie.

músculos de la cara Posterior de la pierna la pierna manifiesta múltiples relieves debidos a músculos y a tendones. Entre los músculos destacan, en el muslo, el bíceps y el cuadriceps; y en la pantorrilla, los gemelos, el sóleo y el peroneo. Asimismo, se manifiestan claramente los tendones del bíceps, la fascia lata, del semitendinoso y el tendón de Aquiles. La cara posterior de la pantorrilla la domina el poderoso relieve de los gemelos.
Este relieve se debe a dos capas musculares: la más interna corresponde al sóleo y la externa a los gemelos. Ambos músculos están unidos al tendón de Aquiles, que los inserta en el calcáneo.

EL GLÚTEO MAYOR

Es el músculo más voluminoso y fuerte del cuerpo. Se halla situado en la región posterior de la pelvis y está formado por dos planos o fascículos superpuestos que siguen una misma trayectoria oblicua, de arriba abajo, desde la parte posterior de la cresta ilíaca y la cara posterior del sacro hasta la zona superior del fémur. El glúteo mayor configura todo el relieve muscular externo de las nalgas, que suele ser más voluminoso que el propio músculo debido a los depósitos adiposos característicos de la zona glútea. La función del glúteo mayor es extender el muslo sobre la pelvis (movimiento hacia atrás del muslo) y girarlo externamente (hacia fuera).

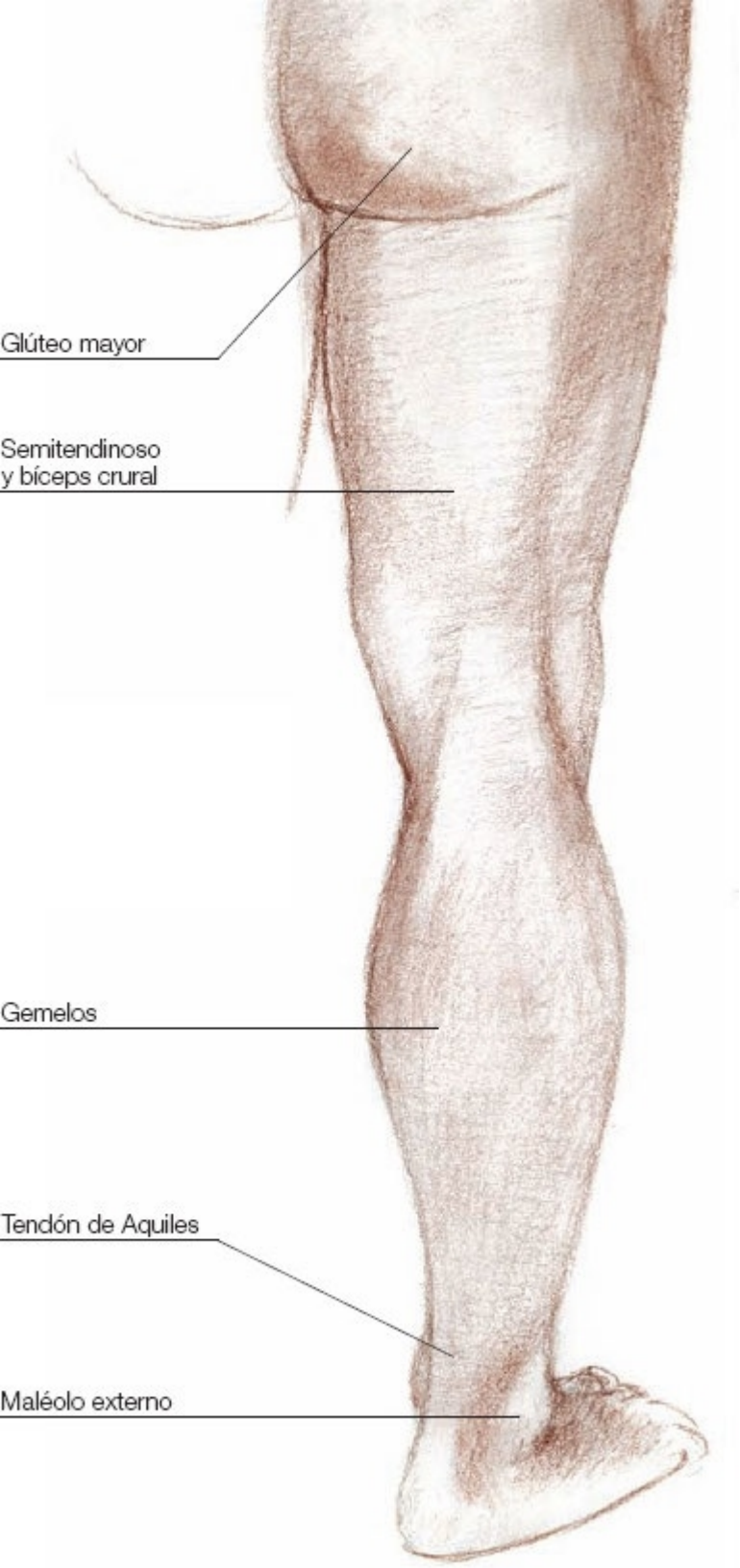
EL BÍCEPS CRURAL

En su parte superior presenta dos cabezas que tienen sus orígenes respectivos en la pelvis y en la parte alta del fémur. Estas dos cabezas se reúnen en un fuerte tendón insertado en la cara posterior de la cabeza del peroné. El bíceps crural permite flexionar la pierna sobre la rodilla y extender el muslo sobre el tronco.

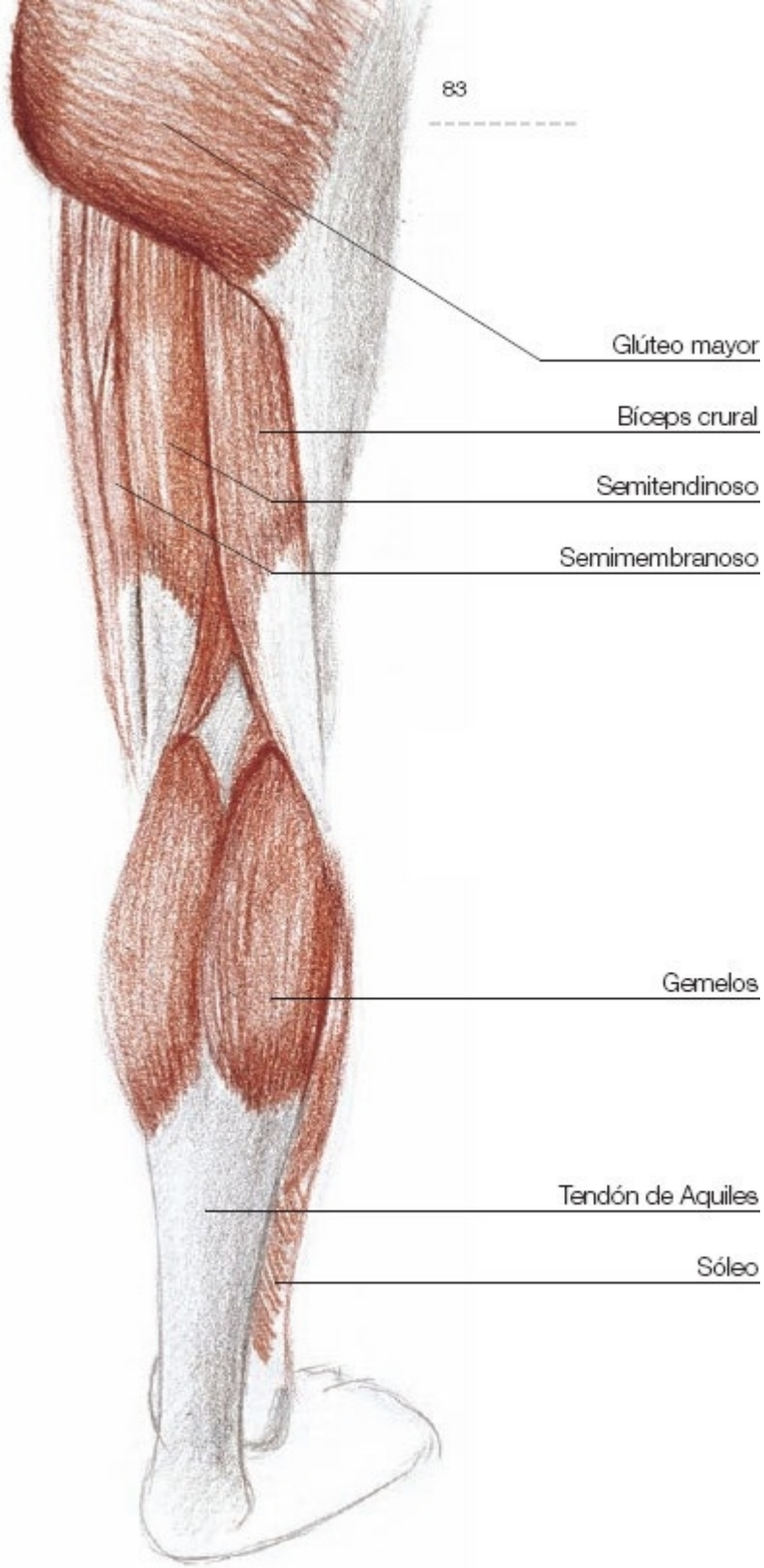
Aquí se ven desde un ángulo poco habitual los relieves anatómicos de la región posterior de las piernas.

Esquema de la distribución ósea de la pose reflejada en el dibujo adjunto.

En este esquema muscular se identifican los músculos más significativos de la región posterior de las piernas.



Vista posterior del relieve externo de la pierna.



Vista posterior de los músculos de la pierna.

EL SEMITENDINOSO

Músculo alargado que nace de la pelvis y se adosa en la zona tendinosa llamada pata de ganso junto con los tendones del recto interno y del sartorio, insertados todos en la zona interna de la cabeza de la tibia. Promueve la extensión del muslo sobre la pelvis y es el que hace rotar internamente la pantorrilla.

EL SEMIMEMBRANOSO

Como el semitendinoso, tiene su origen en la pelvis y va a insertarse en la cara posterior interna de la cabeza de la tibia. Está cubierto por el semitendinoso en casi toda su extensión. Su función es idéntica a la de éste.

EL SÓLEO

Es un músculo ancho y grueso que está cubierto por lo gemelos, pero cuyos flancos sobresalen a ambos lados de los mismos. Nace de la cara posterior de la cabeza del peroné y la parte superior de la tibia, y desciende en vertical hasta insertarse en el tendón de Aquiles. Promueve la extensión del pie sobre la pierna y la rotación interna del pie.

LOS GEMELOS

Son los músculos más fuertes de la pantorrilla y están formados por dos cuerpos musculares.

Sus dos tendones tienen su origen en la cara posterior del fémur respectivamente; y poseen una inserción común en el

tendón de Aquiles. Estos
músculos forman la curva de la pantorrilla. En acción conjunta con el sóleo, los gemelos permiten subir de puntillas y también participan en la flexión de la rodilla.

EL TENDÓN DE AQUILES

Es el tendón del cuerpo más robusto. Ocupa la mitad inferior de la cara posterior de la pantorrilla y a él se unen los gemelos y el sóleo. Tiene su inserción inferior en el calcáneo.

músculos de las caras interna y externa de la pierna todos éstos son músculos alargados, mucho menos poderosos que las grandes masas musculares que determinan la forma del muslo y de la pantorrilla.

Resultan poco notables en el relieve externo de las piernas, a menos que éstas se hallen en posiciones que exijan gran tensión y esfuerzo muscular. Las cuatro regiones características de las anteriores zonas musculares (región anterior, posterior, externa e interna) quedan reducidas a tres en la pantorrilla, pues su región interna está dominada por la presencia de la tibia y carece de músculos.

En la región externa sólo existe un músculo significativo no reseñado en páginas anteriores: el peroneo lateral largo.

Obsérvese el volumen general de la pierna, en estado de reposo, en su cara exterior.

EL GLÚTEO MEDIO (CARA EXTERNA)

Está situado en la cara externa de la cadera y tiene forma de abanico. Nace en la parte media de la fosa ilíaca externa (por debajo de la cresta ilíaca) y sus fibras convergen hacia abajo hasta insertarse en la cara externa del trocánter mayor.

Sus fibras musculares se encuentran cubiertas por una aponeurosis que prolonga hacia arriba la fascia lata, de forma que el glúteo medio puede confundirse con ella en las ilustraciones anatómicas. Al contraerse, el glúteo medio promueve la abducción del muslo y también permite su rotación interna.

EL TENSOR DE LA FASCIA LATA (CARA EXTERNA)

La fascia lata es una banda fibrosa que recorre toda la cara externa del muslo. En la parte superior de esta banda se encuentra el tensor de la fascia lata, un músculo pequeño que recubre el glúteo menor siguiendo su misma trayectoria. Nace de la espina ilíaca y termina en la parte superior de la fascia lata. Este músculo promueve la flexión, abducción y rotación interna del muslo, así como la extensión de la rodilla y su rotación externa en caso de que se halle doblada.

LA FASCIA LATA (CARA EXTERNA)

No es un músculo propiamente dicho sino una lámina fibrosa ancha y gruesa que desciende en vertical por todo el muslo hasta insertarse en la cara externa de la cabeza de la tibia. Su función ha sido antes descrita a propósito del tensor de la fascia lata.

A

A. Esquema del dibujo de la pose adjunta.

B

B. Esquema de la distribución ósea del dibujo.

C

C. En la cara externa de la pantorrilla destacan el gemelo (que oculta casi completamente al sóleo), el peroneo lateral largo (en el centro) y el tibial anterior (cara anterior de la pantorrilla).

EL PECTÍNEO (CARA INTERNA)

Es un músculo corto y plano que tiene su origen en el pubis y que va a insertarse en la zona superior interna del fémur. La capa grasa que lo recubre lo hace apenas visible en el relieve externo. Es un músculo aductor del muslo, es decir, que mueve el muslo hacia el eje central del cuerpo.

LOS ADUCTORES (CARA INTERNA)

Como su nombre indica, tienen la función descrita en el pectíneo. Son tres: aductor menor, aductor mediano y aductor

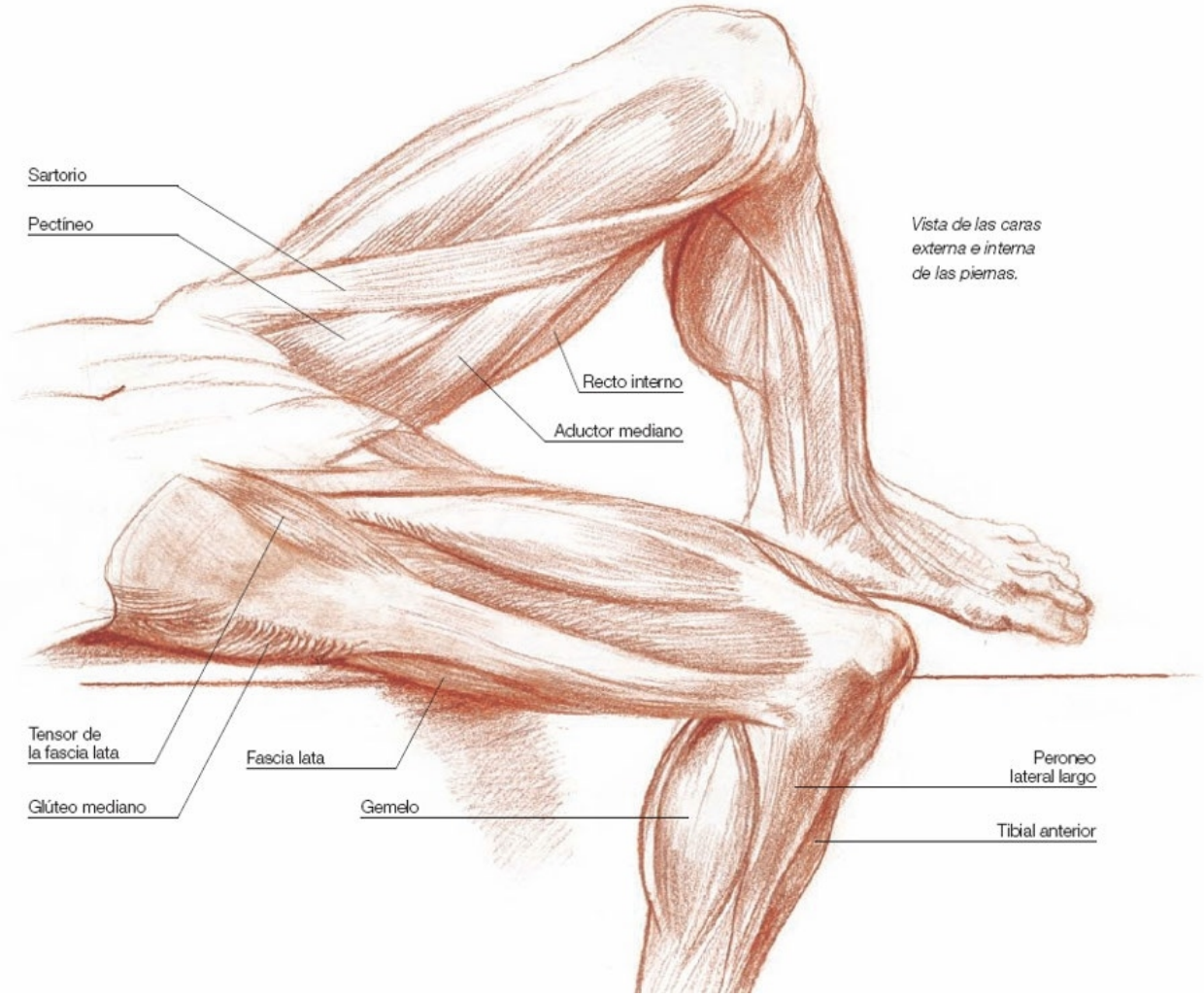
mayor. Todos tienen su origen en el pubis y van a insertarse a lo largo de la cara interna del fémur. Mueven el muslo hacia dentro y su volumen conjunto moldea la parte superior de la cara interna del muslo.

EL RECTO INTERNO (CARA INTERNA)

Es un músculo largo y delgado que se origina en el pubis y que desciende verticalmente hasta adherirse a los tendones insertados en la cara interna de la cabeza de la tibia. Es también un aductor del muslo, además de promover la flexión de la pantorrilla sobre éste.

EL PERONEO LATERAL LARGO

Se origina en la cabeza del peroné y de la tibia y desciende verticalmente a lo largo del peroné hasta formar un largo tendón que se desliza bajo el maléolo externo tal como una cuerda lo hace bajo una polea. Promueve la extensión del pie haciendo descender su borde externo y llevando su punta hacia abajo y hacia fuera.



Vista de las caras externa e interna de las piernas.

vista General de las piernas

las imágenes que se reúnen en estas páginas son una recapitulación de todo lo estudiado acerca de los músculos de las piernas. Cada una propone un movimiento y un punto de vista sobre las piernas, ya sea del muslo o de la pantorrilla, y en ellas se adivinan las distribuciones relativas de los músculos más significativos para el relieve externo de la pierna. Normalmente, el dibujante abordará el dibujo de las piernas como un todo unitario sin diferenciar las partes. Sin embargo, para que esa unidad tenga un aspecto coherente, es necesario conocer el volumen y la “trayectoria” de los músculos más significativos. Como resumen podemos decir que los músculos esenciales en el relieve de las piernas son: en el muslo, el glúteo mayor, el recto anterior y sus cabezas vasto interno y externo, así como los músculos semitendinoso y bíceps crural en su cara posterior; en las pantorrillas, los músculos que siempre promueven el volumen son los gemelos, el tibial anterior y el peroneo lateral largo.

La articulación de las rodillas suele plantear conflictos en el dibujo de las piernas. Aquí, su dibujo se ha resuelto gracias a un adecuado sombreado que enfatiza el cambio de plano que promueve esta articulación.

En la flexión de la pierna derecha de la figura destacan los dos músculos principales de la pantorrilla que le dan su característica forma de huso: el tibial anterior y el gemelo.

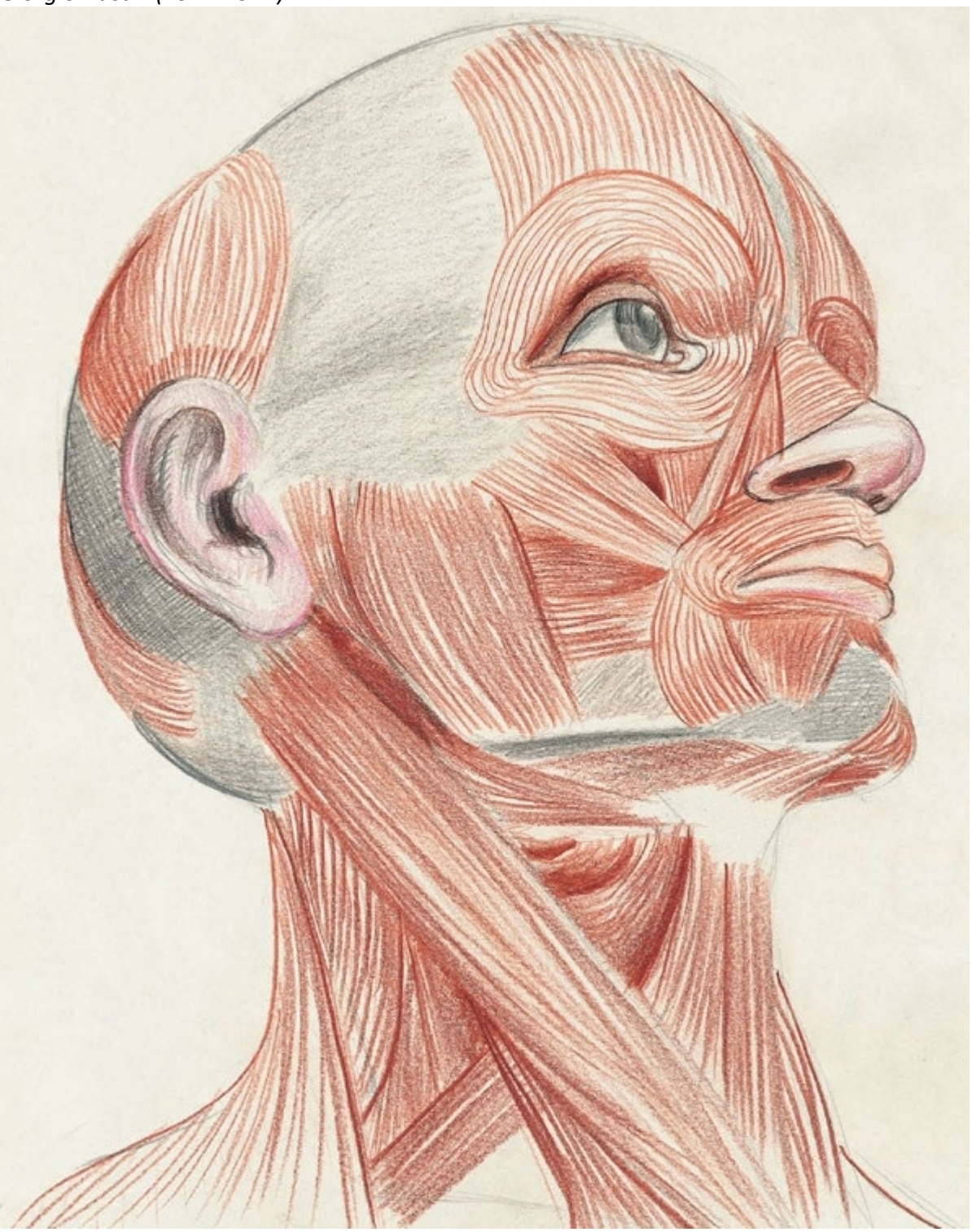
Obsérvese el poderoso volumen del muslo, dominado, en su cara anterior, por la gran masa del recto anterior y, en su cara posterior, por el volumen del semitendinoso y del bíceps crural.

Los glúteos son una de las principales referencias anatómicas en el dibujo de las piernas, sobre todo en la figura femenina. Este apunte da un acertado resumen de su forma y volumen.

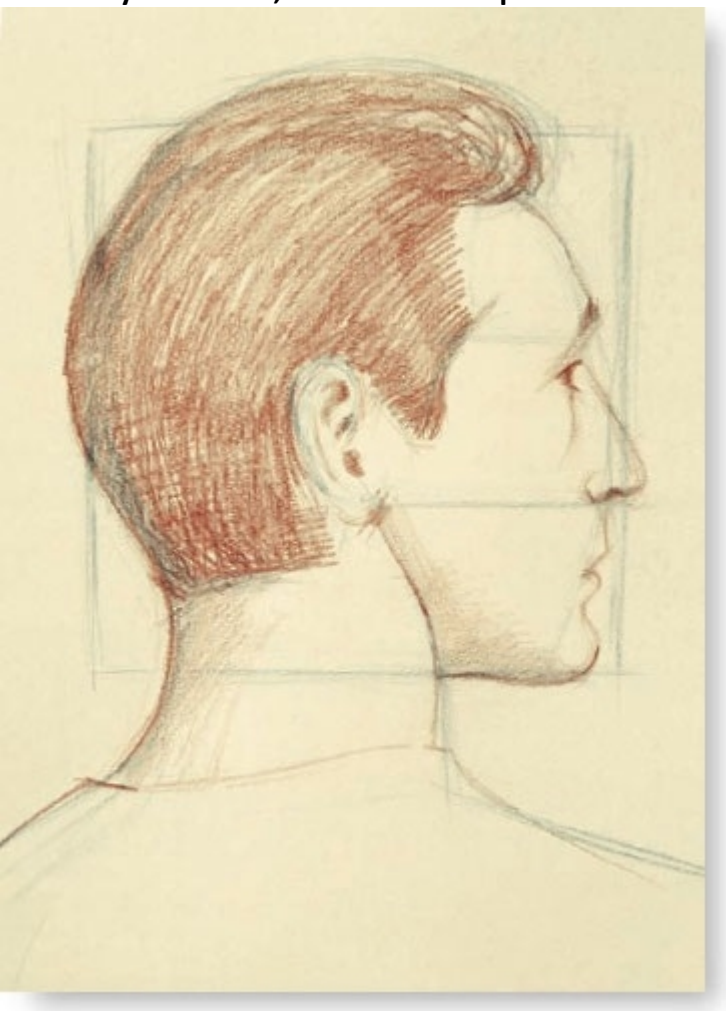
La Cabeza, las manos y los pies

"EL MEJOR EJERCICIO ES DIBUJAR HOMBRES Y MUJERES
DESNUDOS Y FIJAR EN LA MEMORIA, GRACIAS A ESTE EJERCICIO
CONSTANTE, LOS MÚSCULOS DEL TORSO, LA ESPALDA, LAS
PIERNAS, LOS BRAZOS Y LAS RODILLAS, CONOCIENDO LOS HUESOS

QUE SE ENCUENTRAN DEBAJO.”
Giorgio Vasari (1511-1574).



El rostro y las manos, creadores de expresión.



DAVID SANMIGUEL. SERGI DE ESPALDAS,2000.
SANGUINA Y LÁPIZ DE COLOR SOBRE PAPEL CREMA
Los artistas de todas las épocas

no siempre han respetado escrupulosamente las proporciones naturales de la cabeza humana y de sus rasgos fisonómicos, es decir, del rostro. Pero, más que errores, esas distorsiones las percibimos como licencias artísticas que persiguen un fin expresivo. Lo mismo cabe decir de las manos y de los pies, que junto con el rostro constituyen los centros generadores de la expresión humana y, como tales, a veces se sitúan más allá de un supuesto canon de medidas. Sin embargo, dichas medidas existen y se tratarán en detalle en las siguientes páginas.

el Cráneo: configuración ósea

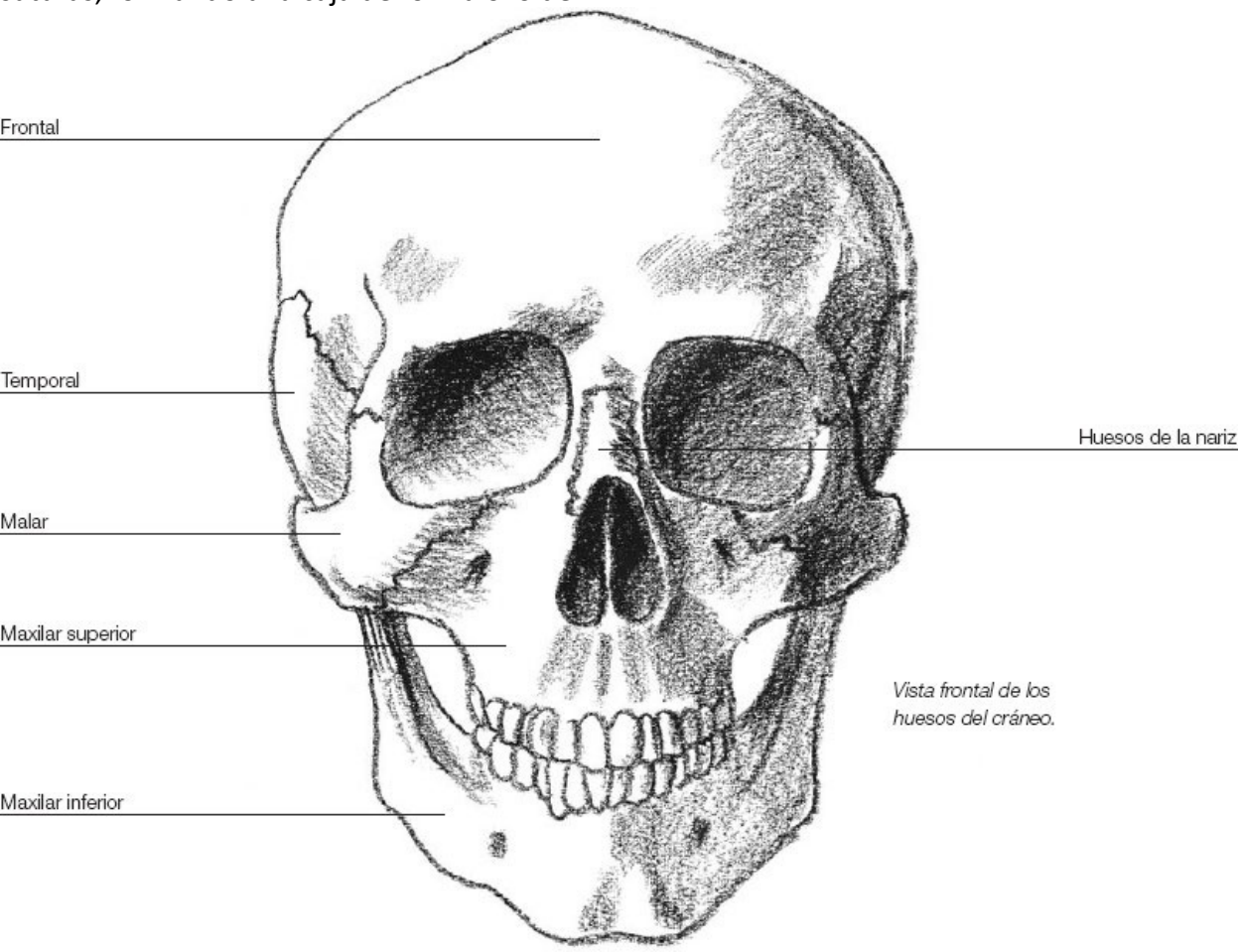
la cabeza presenta diversas peculiaridades anatómicas que la distinguen del resto del cuerpo. Su configuración ósea es la de una caja ovalada, un volumen cerrado por paredes óseas sin equivalente en el resto del esqueleto. Su configuración muscular es también peculiar, pues contiene numerosos músculos planos, la mayoría de los cuales tienen inserciones cutáneas además de inserciones óseas.

En estas páginas se hablará de los huesos y músculos más importantes, es decir, de aquellos cuya presencia o acción se pone de manifiesto en el relieve exterior de la cabeza y el rostro.

HUESOS DEL CRÁNEO

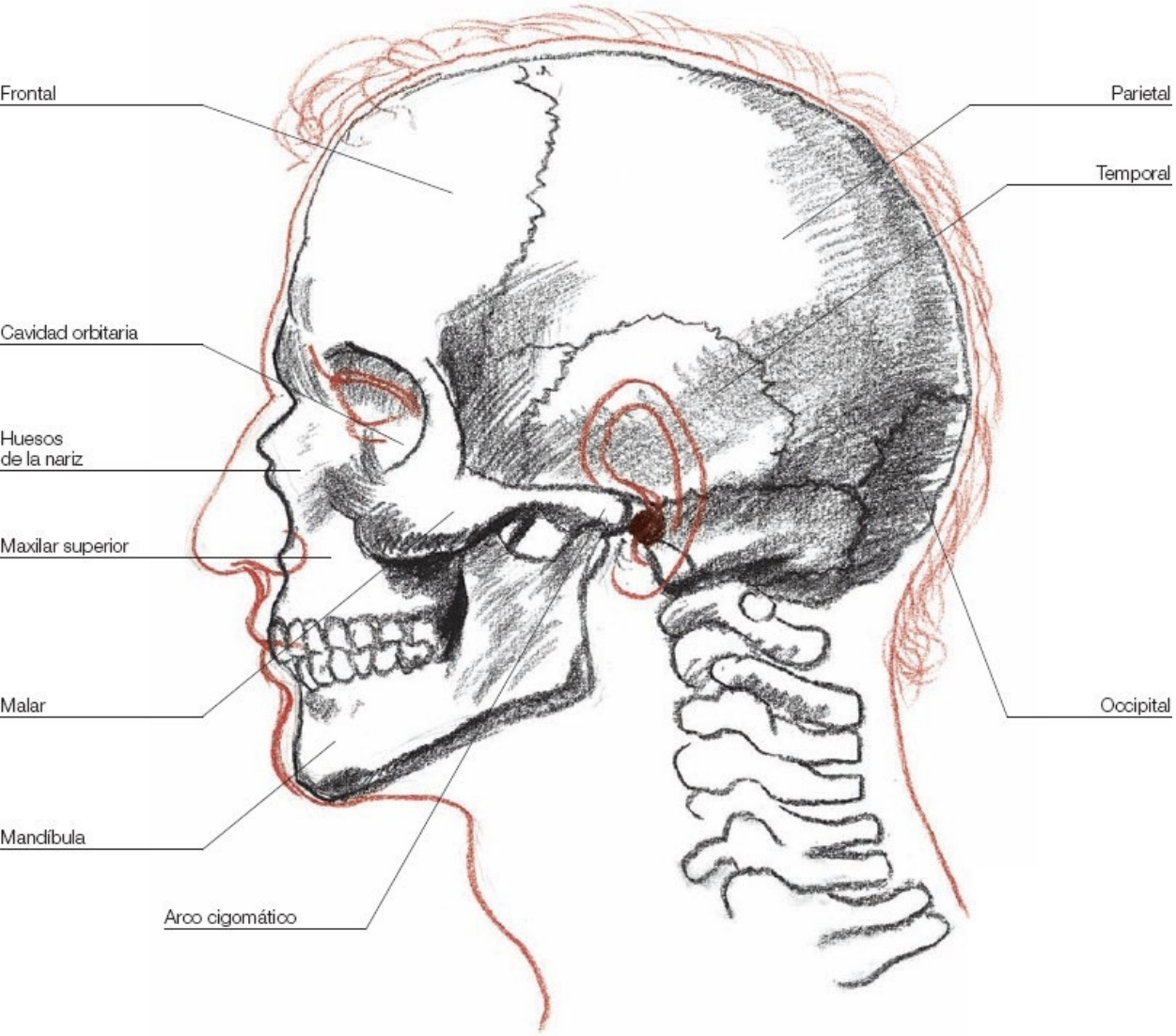
El cráneo es un contenedor óseo en cuya cavidad termina la columna vertebral.

Las paredes el cráneo están formadas por ocho huesos anchos y planos. Dos de esos huesos son pares: el parietal y el temporal; y cuatro son impares: el occipital, el frontal, el esfenoides y el etmoides. El hueso occipital se encuentra en la parte inferior de la base del cráneo, el frontal ocupa toda la parte anterior (la frente), los parietales se encuentran en los lados derecho e izquierdo superior del cráneo, entre el frontal y el occipital y están en contacto, y los temporales ocupan los lados derecho e izquierdo inferior, por debajo de los parietales. El etmoides y el esfenoides son huesos en buena medida internos que ofrecen poca relevancia para el relieve externo. Todos estos huesos se hallan unidos mediante suturas, formando una caja de forma ovoide.



Vista frontal de los huesos del cráneo.

Vista frontal de los huesos del cráneo.



Vista lateral de los huesos del cráneo. En la imagen se ven los relieves anatómicos significativos a los que dan lugar estos huesos.

HUESOS DE LA CARA

La cara está formada por dos grandes piezas óseas: el maxilar superior y el maxilar inferior. A su vez, el maxilar superior está compuesto por diversos huesos, de los cuales sólo dos participan de forma directa en el relieve externo del rostro: el hueso malar y los huesos nasales. Los maxilares son los huesos que rodean y dan forma a la boca; de ellos, el maxilar inferior es el único hueso móvil del cráneo. El hueso malar es el que da forma al pómulo (al prolongarse desde la cara hacia atrás creando el arco cigomático) y la zona externa de las órbitas oculares. Los huesos nasales son de pequeño tamaño y poseen idéntica forma, se hallan unidos sobre la línea media o el centro simétrico del rostro, formando en conjunto el puente de la nariz.

ESQUELETO Y FISONOMÍA

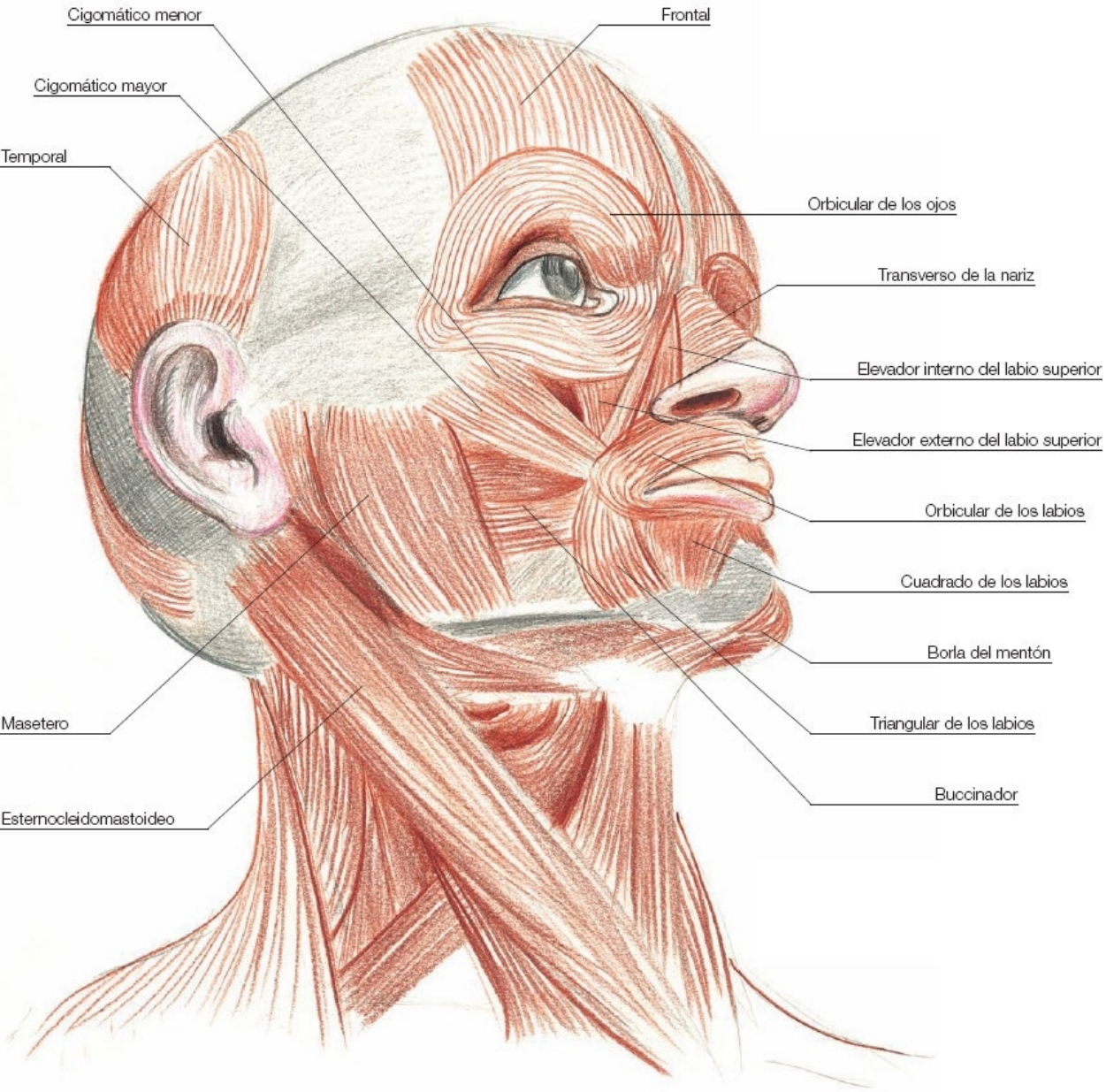
Algunos de los huesos mencionados son mucho más determinantes que otros en la fisonomía del rostro.

Así, el arco cigomático sobresale notablemente respecto del plano del hueso temporal, formando una depresión en esa zona. Tal depresión suele acusarse con claridad en los rostros delgados o huesudos en una característica diferencia de nivel entre el plano en que se encuentra la oreja y el de la sien. Asimismo, el hueso malar se pone de manifiesto en las caras enjutas (sobre todo de ancianos), en la zona de la órbita y en el pómulo. Los huesos nasales también determinan drásticamente la fisonomía (perfil de la nariz) y otro tanto cabe decir de la mandíbula inferior, cuyos bordes y ángulos inferiores se aprecian en las personas delgadas.

músculos de la cabeza

entre los músculos de la cabeza destacan dos grupos: los músculos masticadores, que se insertan en huesos y que se encuentran en las zonas laterales de la cabeza, y los músculos cutáneos, que tienen inserciones en los huesos y bajo la piel.

Estos últimos son los responsables de las modificaciones superficiales del rostro que dan lugar a la expresión, mientras que los primeros son los responsables de la masticación. Los principales músculos masticadores son el temporal y el masetero.



Vista de los músculos de la cabeza, la cara y el cuello.

TEMPORAL

Está localizado en la fosa temporal, sobre la oreja, y su forma de abanico cubre completamente el hueso del mismo nombre. Su relieve sólo es visible durante la masticación.

MASETERO

Es un músculo de forma rectangular situado en la zona de la mejilla. Su función es elevar la mandíbula inferior. En las personas delgadas, la contracción del masetero crea un relieve en la parte lateral de la cara, el característico de los estados de furor, del "apretar los dientes".

FRONTAL

Ocupa toda la frente y la bóveda entera del cráneo. De hecho, está formado por dos músculos planos: el occipital y el frontal (en la nuca y en la frente, respectivamente), unidos por una ancha lámina tendinosa adherida al cuello cabelludo. Este músculo es el responsable de los pliegues transversales de la frente y la elevación de las cejas. Es el músculo de la atención y del asombro o la sorpresa.

ORBICULAR DE LOS OJOS

Es un músculo plano y circular que rodea las órbitas oculares y da movimiento a los párpados. En general, participa de diversas expresiones cuando su movimiento va asociado al de otros músculos faciales (risa, dolor, llanto, etc.).

CIGOMÁTICO MAYOR

Es un elevador oblicuo de la comisura de los labios. Al contraerse, ensancha la apertura de la boca y tira de los extremos de ésta hacia arriba y hacia atrás, promoviendo pliegues bajo los pómulos: es el músculo de la risa.

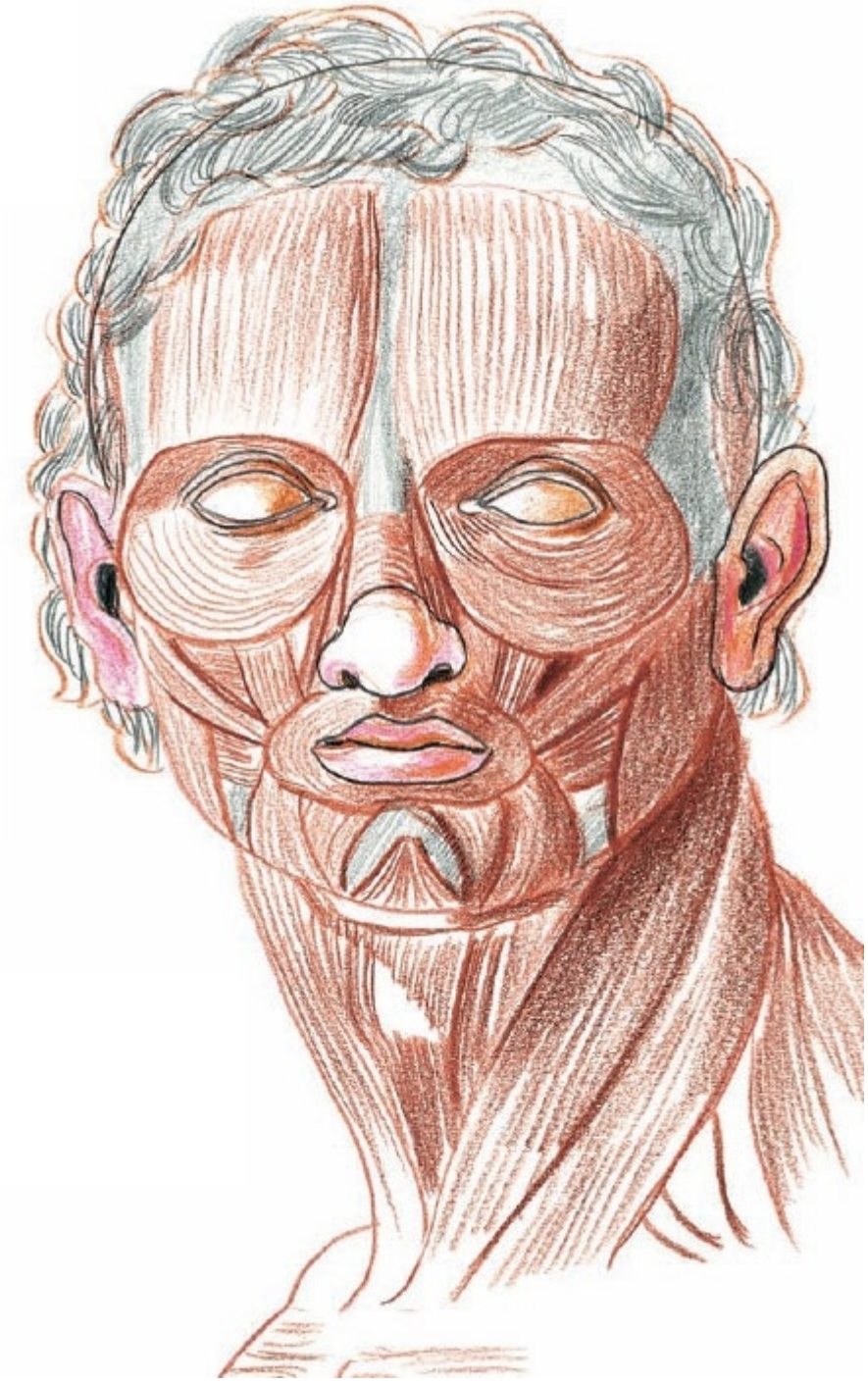
CIGOMÁTICO MENOR

Es paralelo al cigomático mayor. Su contracción eleva el labio superior en un mohín propio del desagrado o del llanto.

ELEVADOR INTERNO DEL LABIO SUPERIOR

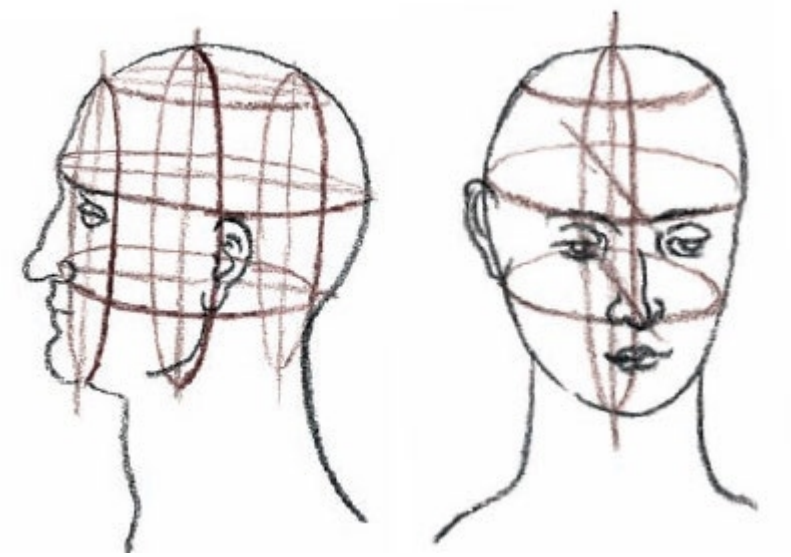
Músculo par localizado en el surco que separa la nariz de las mejillas. Al contraerse, tira hacia arriba del labio superior dilatando y elevando las aletas de la nariz, dando a los labios una dirección hacia abajo y hacia fuera. Es el músculo del llanto.

ELEVADOR EXTERNO DEL LABIO SUPERIOR
Está situado entre el cigomático menor y el elevador interno. Su acción suele ir asociada a la de los dos músculos anteriores y da lugar a expresiones de tristeza, descontento o asco.
TRANSVERSO DE LA NARIZ
Su contracción crea pliegues a ambos lados de la nariz y tensa las mejillas. La expresión asociada es de intenso desagrado o asco.
ORBICULAR DE LOS LABIOS
Rodea la boca y es responsable de la carnosidad de los labios. Si se contrae sólo su parte externa, los labios se proyectan hacia delante en la acción característica de besar o sorber.
BUCCINADOR
Es el músculo que da espesor a las mejillas y cierra lateralmente la cavidad bucal. Participa en la masticación y, principalmente, en la acción de soplar, hinchando las mejillas para dar presión a la salida del aire.
BORLA DEL MENTÓN
Al contraerse, hace ascender el labio inferior y crea un abultamiento en la piel del mentón. Es el músculo de la ira y de la dramática expresión de rabia agresiva.
CUADRADO DE LOS LABIOS
Al contraerse, provoca una expresión de enfado o disgusto.
TRIANGULAR DE LOS LABIOS
Al contraerse, hace descender las comisuras de los labios y participa con el cuadrado en las expresiones de llanto, pena o tristeza. Si la contracción es muy acentuada, la expresión resultante es de enfado.



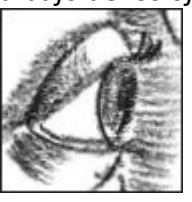
Vista frontal de los músculos de la cara.

construcción y Dibujo de la cabeza el método práctico que aquí se propone lo sugiere la propia anatomía del cráneo, cuyo encaje básico puede sintetizarse mediante una forma ovoide sobre la que se proyectan particiones o referencias lineales correspondientes a los ojos, la nariz y la boca (o más referencias, si así se desea). Asimismo, es útil dibujar la línea de simetría de la cara para ajustar la colocación de la nariz y situar de forma proporcionada los ojos. Lo único que este método exige del dibujante es imaginación espacial o capacidad de imaginar las formas desde distintos puntos de vista. Con esta aptitud básica los problemas técnicos del dibujo de cabezas se solventarán con facilidad.



Los principales rasgos fisonómicos pueden registrarse mediante líneas. Tales líneas deben seguir la superficie del rostro y del cráneo como si estuvieran dibujadas en esferas o huevos. Este simple método facilita el dibujo de la cabeza en cualquier posición.

Los ojos suelen acarrear problemas a los dibujantes inexpertos. Estos esquemas muestran el método de construcción del dibujo de los ojos a partir de trazos elementales que, poco a poco, se van enriqueciendo con sombras y detalles.



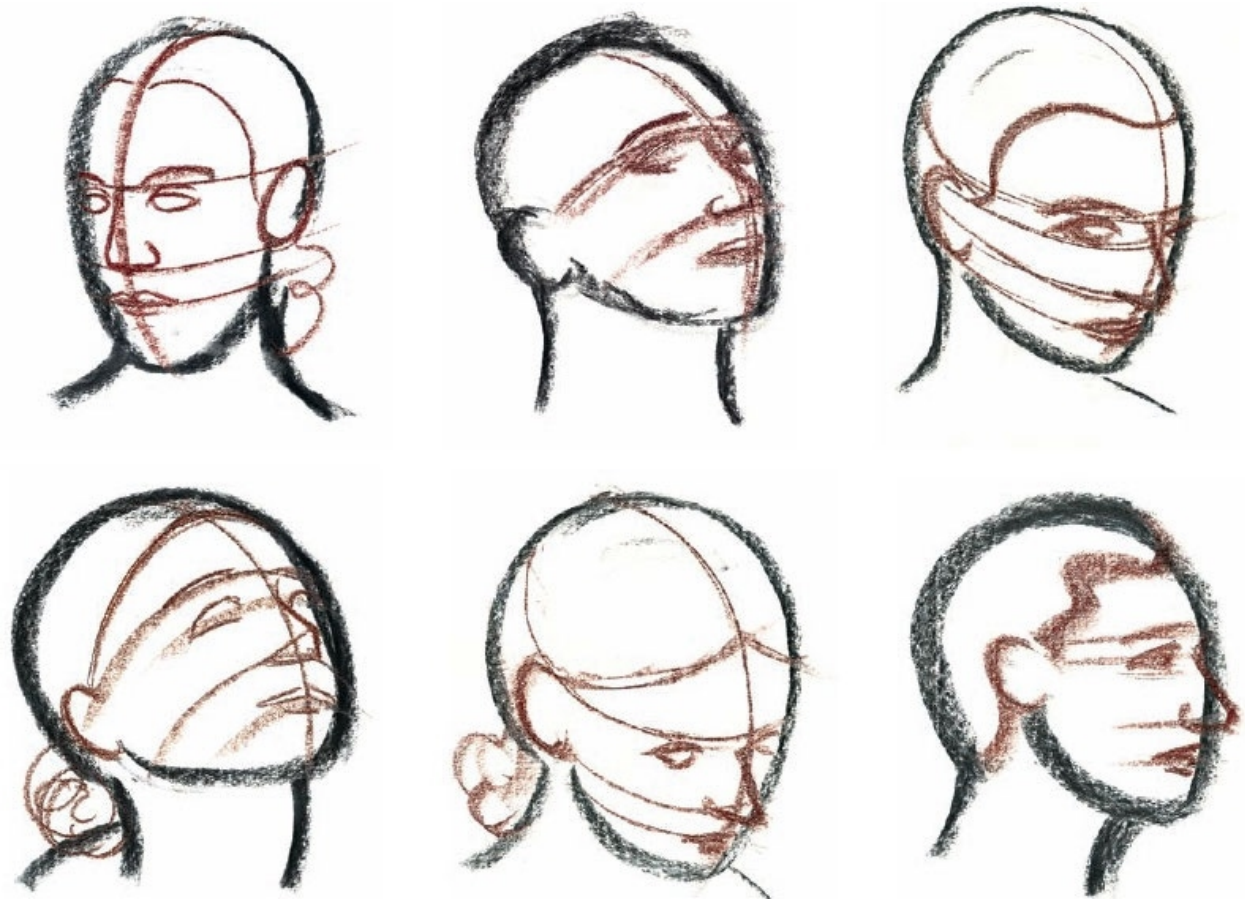
La forma de los ojos la determinan, sobre todo, los párpados. El dibujante debe recordar que la anchura del párpado superior tiene que ser mucho mayor que la del inferior.

ESCORZOS DE LA CABEZA

Este método de construcción es de gran utilidad cuando se trabaja de memoria, sin modelo, sobre todo si se dibuja la cabeza desde todos los puntos de vista posibles. También es de enorme ayuda al dibujar frente a un modelo (fotográfico o real) porque facilita la organización de todas las formas y permite situar los rasgos de manera coherente y acorde con la posición de la cabeza. Antes de dibujar la cara es esencial comprobar que el escorzo o perspectiva del esquema es aceptablemente correcto (no puede ser del todo exacto, ya que se dibuja a mano alzada). Los errores del esquema sólo son visibles cuando se comienza a dibujar las facciones. En caso de error grave, es preferible volver a dibujar el esquema inicial hasta que ofrezca un aspecto convincente.

DIBUJO DE LOS OJOS

La representación de los ojos suele presentar dificultades a los dibujantes poco expertos. Es muy importante entender y representar debidamente ese volumen para evitar una apariencia deforme. Visto de perfil, el globo ocular queda en su mayor parte oculto por el volumen algo abultado de los párpados, más adelantado en el párpado superior que en el inferior. Un error muy común es dibujar, visto el ojo de frente, la curva del párpado superior exactamente igual que la del párpado inferior. También es frecuente el error de dibujar el ojo en escorzo como si fuera una superficie plana en vez de curvada.

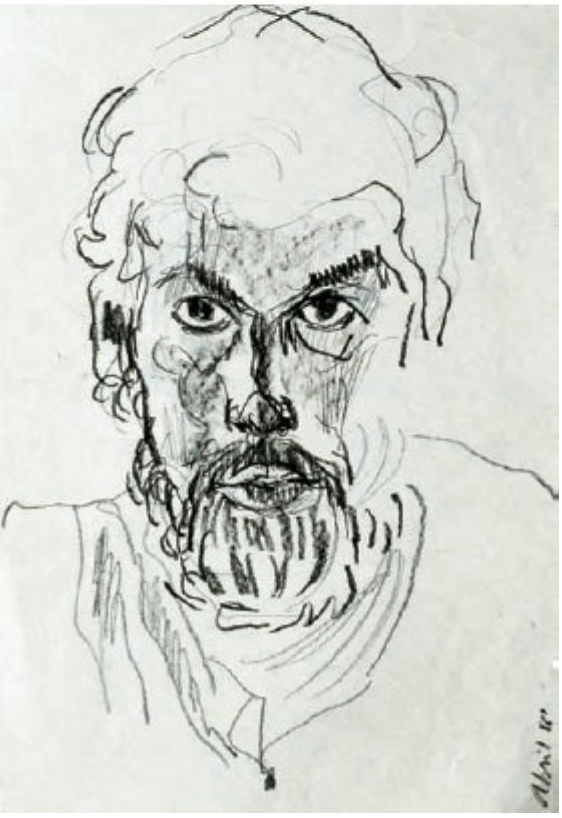


Algunos ejemplos de cabezas dibujadas sin modelo, trabajando a partir de esquemas dibujados en distintas posiciones. El éxito en los dibujos realizados de memoria depende de la correcta situación de las referencias verticales y horizontales trazadas sobre la superficie ovalada.

dibujo de la cabeza: el retrato el método de encaje explicado e ilustrado hasta este momento no es el único que cabe utilizar, pero difícilmente puede haber otro más completo y sencillo a la vez. Existen muchas formas de encajar la cabeza, casi tantas como retratistas. La mayoría son formas abreviadas de conseguir la posición y las proporciones adecuadas partiendo de unas pocas líneas. En las siguientes páginas se muestra un proceso de dibujo de la cabeza, en parte basado en la división modular de ésta, aunque es mucho más aproximativo que el explicado antes debido a que el artista experimentado no necesita tantos apoyos previos.

EL MODELO Y EL ESQUEMA

Idealmente, cada modelo debería sugerir en el artista el esquema de composición más adecuado para su resolución: más o menos elaborado según la dificultad de la pose. Esto no siempre es posible y la mayoría de artistas emplean un surtido limitado de esquemas cuya utilidad ha quedado demostrada por una práctica continuada. El objetivo final de cualquier método de encaje es lograr un buen dibujo. Puede ocurrir que al final del proceso, las referencias del encaje originen algunas deformaciones de la cabeza o el rostro. Entonces, si la posición de la cabeza es la adecuada, se pueden realizar las necesarias correcciones sobre la marcha sin necesidad de rehacer todo el dibujo desde el principio.



Apuntes previos al retrato que se desarrolla en estas páginas. La espontaneidad gráfica prescinde de cualquier esquema rígido y busca la expresión más que el orden estricto de las proporciones faciales.

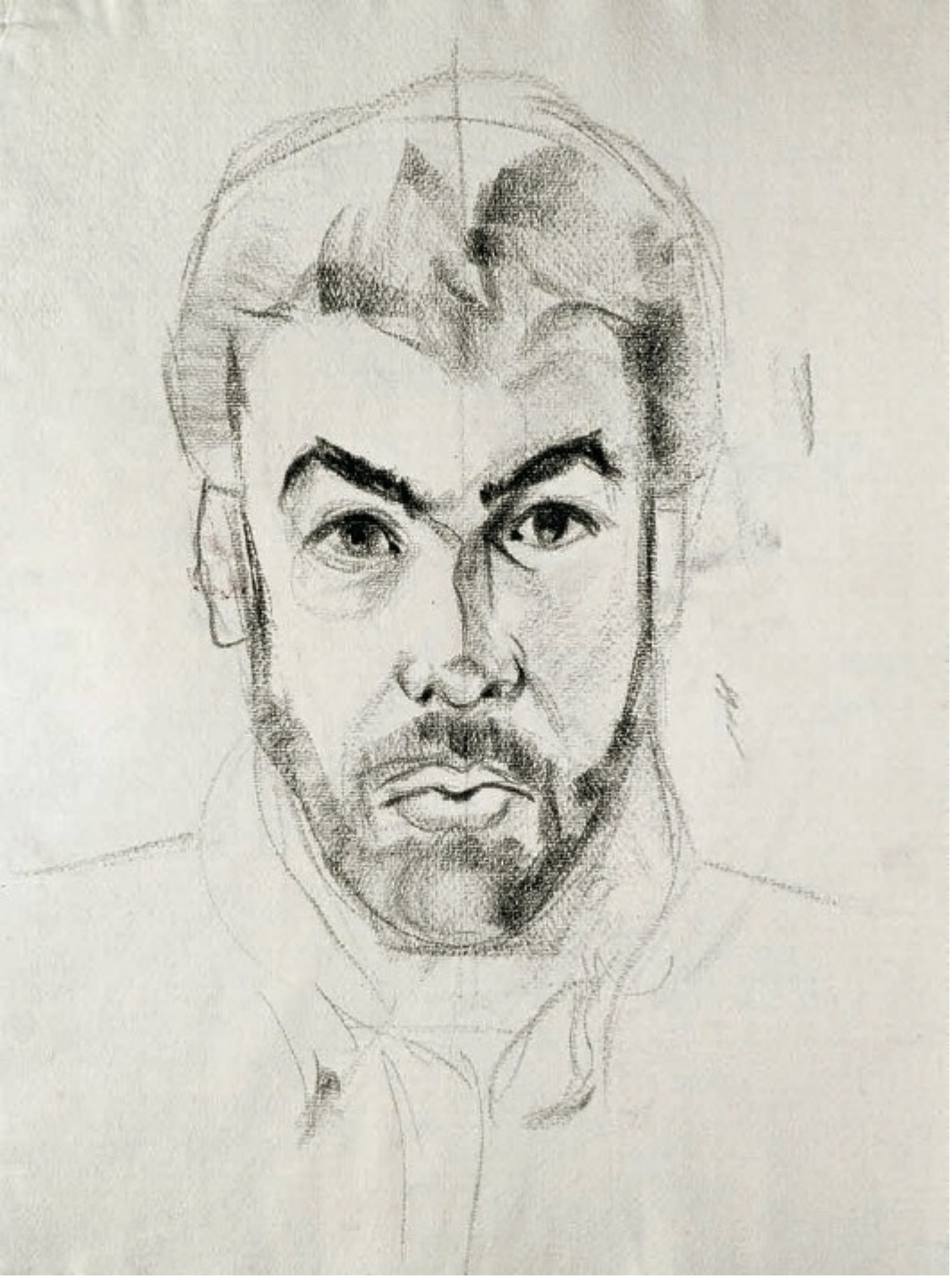
El esquema de la cabeza no tiene por qué ser oval. Para un retrato frontal es plausible un esquema anguloso compuesto por formas cuadradas, como el de esta imagen.

1. En este primer estado del dibujo se aprecia la distribución de las referencias básicas de los rasgos faciales a lado y lado de la línea de simetría de la cara. Tratándose de una figura con barba, las referencias a la misma son tan importantes como las referencias de los rasgos faciales propiamente dichos.

2

2. Tomando las referencias proporcionales como guía, se dibujan con seguridad los perfiles reales del rostro y de sus rasgos faciales. Con un carboncillo se trazan y sombrean someramente los relieves más característicos, manteniendo las líneas básicas del esquema inicial firmemente establecidas.

3



3. El final del dibujo consiste en remarcar y acentuar perfiles y sombras. El parecido se obtuvo desde el principio y el proceso ha avanzado hacia una confirmación gráfica de ese parecido inicial. Obra de Lluís Armengol.

Anatomía y dibujo de las manos

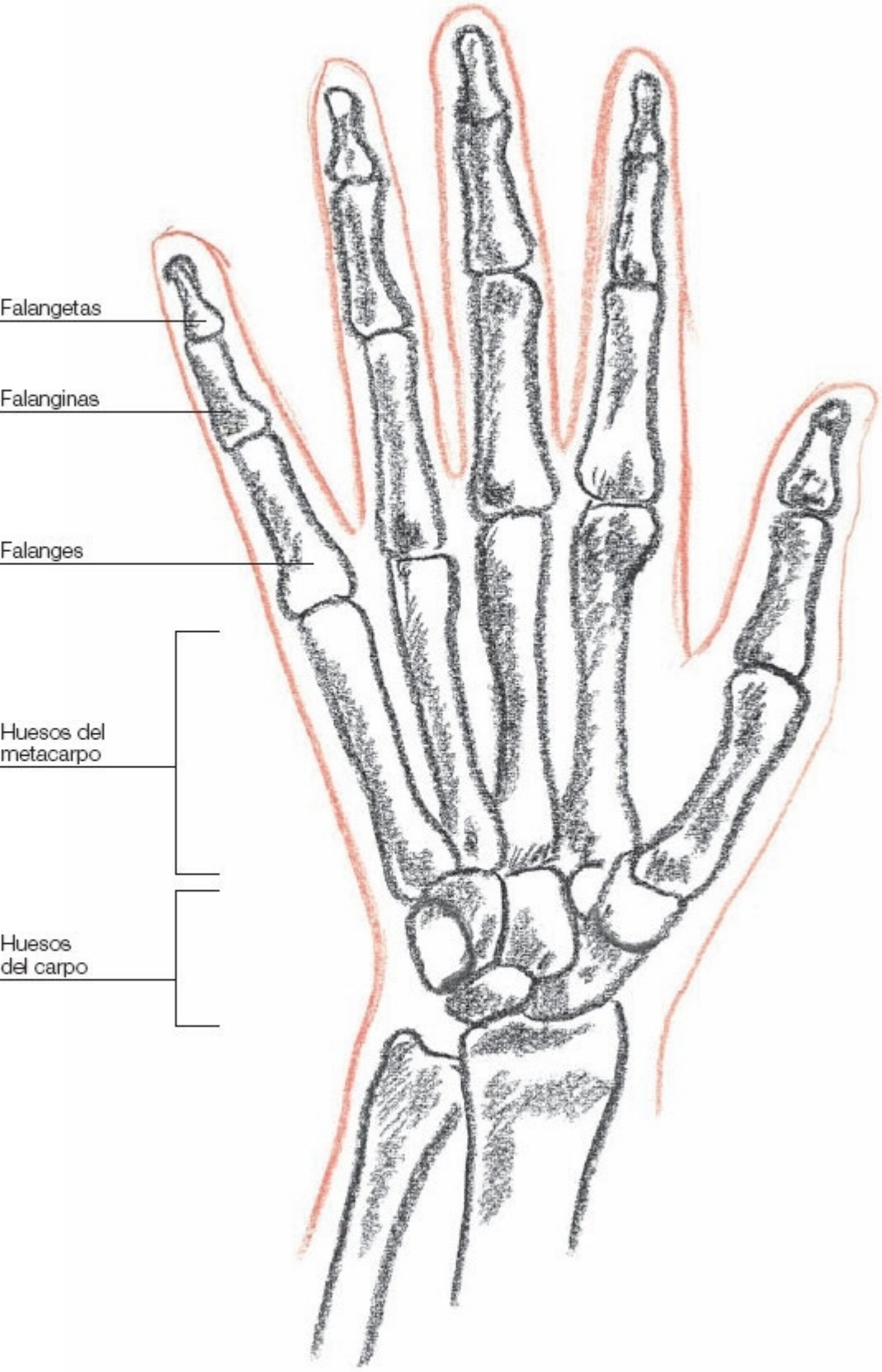
las manos son las zonas anatómicas más articuladas de todo el cuerpo. El conocimiento de la profusión de músculos y tendones que presentan no es imprescindible para entender su anatomía externa, por lo que aquí sólo se estudiará su anatomía ósea. Ésta se halla constituida por tres partes: la muñeca o el carpo, la palma o el metacarpo y los dedos o falanges.

EL CARPO

Está formado por ocho pequeños huesos de forma compacta e irregular situados en dos hileras: una superior, perteneciente a la articulación de la muñeca con los huesos del antebrazo, y otra inferior, perteneciente a la articulación de la muñeca con los huesos del metacarpo. Partiendo del lado del pulgar, los huesos de la hilera superior son: el escafoides, el piramidal y el pisiforme. La hilera inferior está formada por el trapecio, el trapezoide, el hueso grande y el ganchoso.

EL METACARPO

Está formado por cinco huesos largos, aunque de pequeño tamaño, llamados metacarpianos que se extienden desde el carpo a las falanges. Los metacarpianos se numeran del uno al cinco, empezando por el pulgar. Son huesos de distinta longitud; el más largo de ellos es el segundo metacarpiano (dedo índice) y el más corto y grueso el primero (dedo pulgar).



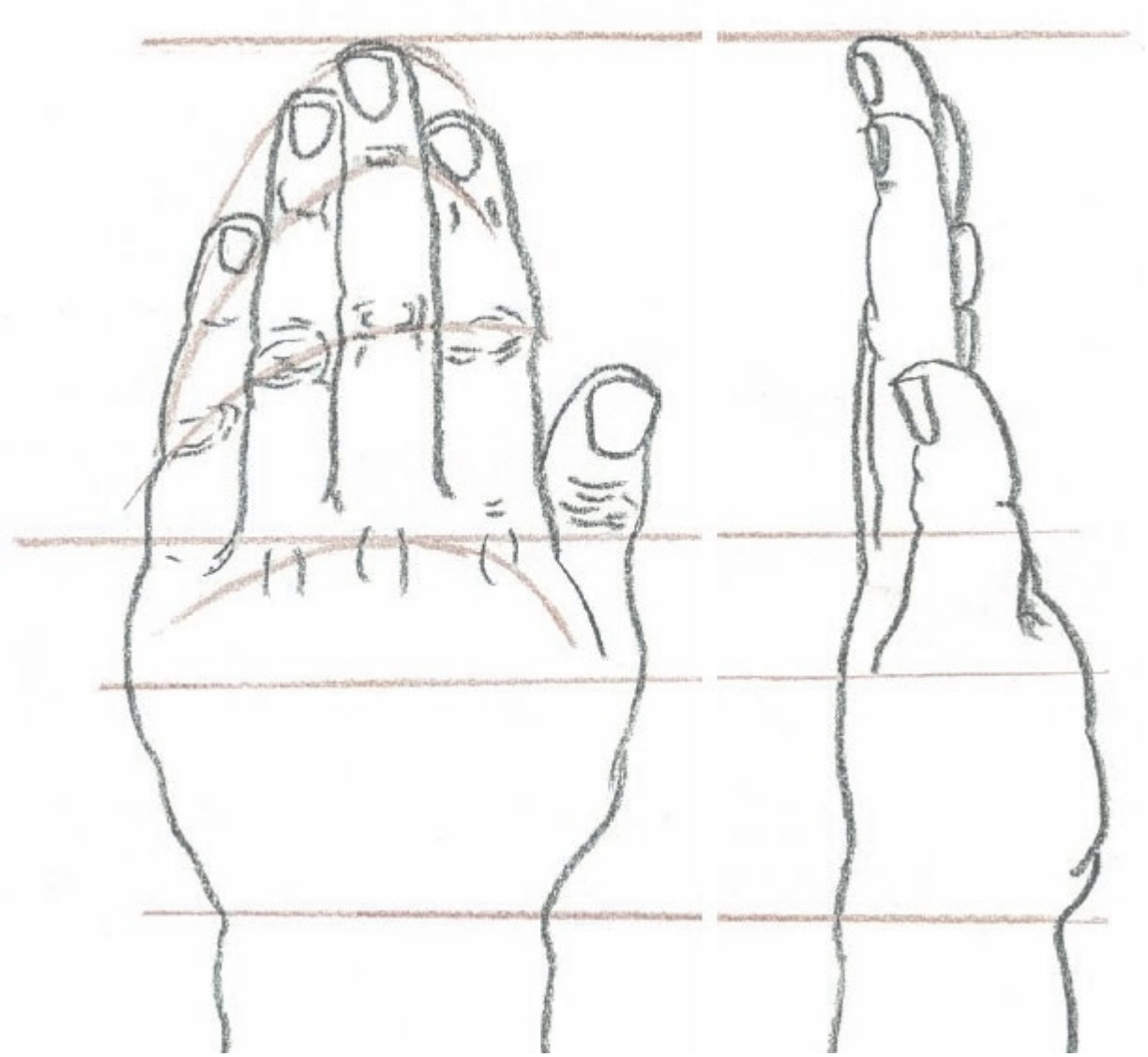
FALANGES

Son huesos largos de pequeño tamaño articulados entre sí que reciben el nombre de primera (falange), segunda (falangina) y tercera falanges (falangeta). Estas tres falanges disminuyen de longitud progresivamente, siendo las terceras falanges las más pequeñas. El pulgar sólo tiene dos falanges, carece de la tercera falange o falangeta.

PROPORCIONES Y DIBUJO DE LAS MANOS

Por su diversa movilidad y articulación, la mano constituye un tema artístico en sí mismo. Es la parte del cuerpo que ofrece un mayor número de posiciones distintas. En estas páginas se presentan algunos dibujos de manos realizados a partir de una mano articulada de madera, la cual conforma un esquema similar a los anteriores en tres dimensiones. Esta mano articulada puede adoptar muchos de los gestos de las manos reales. Dibujándola con todas sus junturas es posible entender fácilmente cuál es el esquema básico que subyace al dibujo anatómico de esta difícil parte del cuerpo.

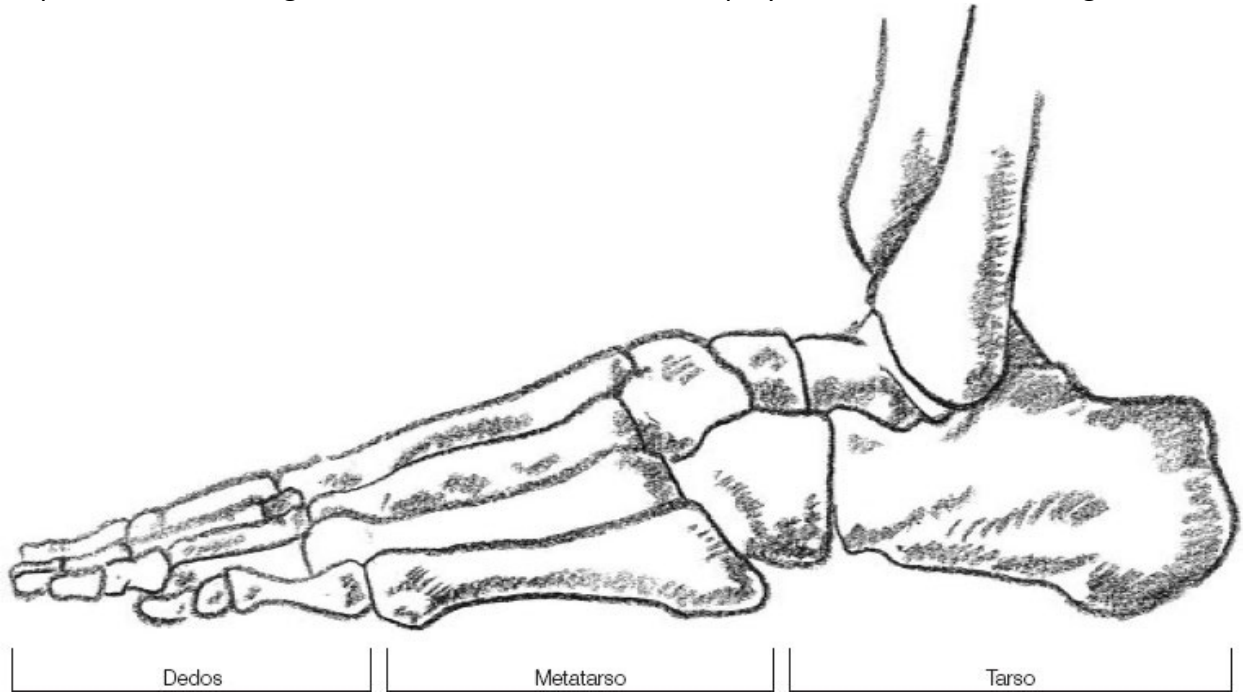
La movilidad de las manos amplía enormemente sus posibilidades de dibujo.
Cada nueva posición plantea un nuevo problema de escorzo y de encaje que el dibujante debe ser capaz de resolver sin dificultad. Estos dibujos esquemáticos están realizados a partir de las posiciones de una mano de madera articulada especialmente concebida para este tipo de ejercicios.



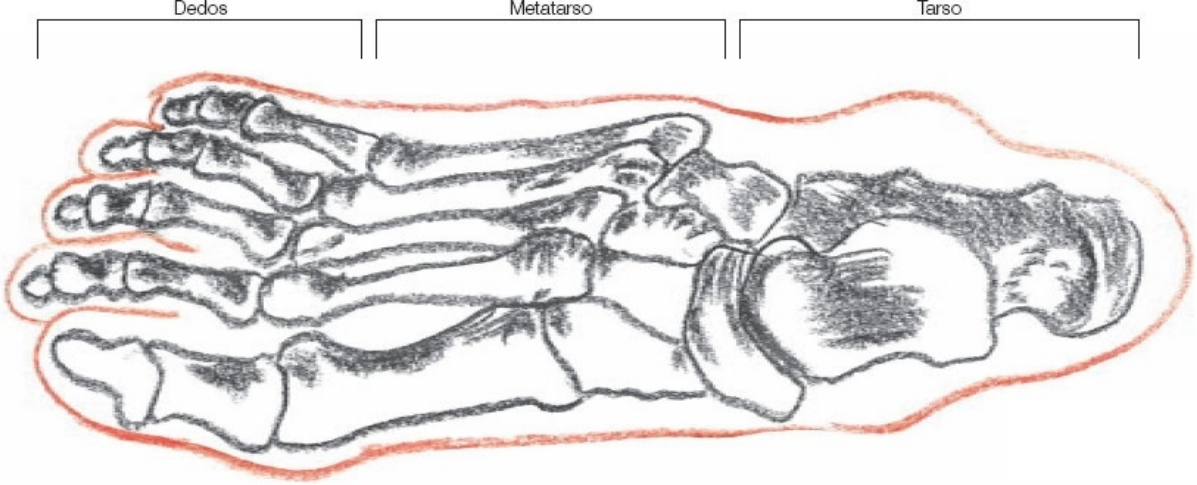
Vistas posterior y lateral de la mano. El centro de la mano se sitúa a la altura del nudillo del dedo corazón. Los nudillos del dorso de la mano y de las falanginas y falangetas se disponen a lo largo de arcos de distinta obertura.

anatomía y dibujo de los pies

aunque los pies son una parte anatómica análoga a las manos, por su función presentan importantes diferencias respecto a éstas. Las partes óseas son equivalentes, pero están organizadas de manera distinta. Los huesos de los pies se dividen en tres zonas óseas: huesos del tarso, del metatarso y de los dedos. El primer grupo guarda correlación con los huesos del carpo o muñeca, el segundo con los huesos del metacarpo y el tercero con las falanges de los dedos.



Vista lateral externa de los huesos del pie.



Vista superior de los huesos del pie.

EL TARSO

Es un grupo óseo que ocupa casi la mitad del pie y que soporta el peso del cuerpo. Lo constituyen siete huesos cortos y recios, articulados entre sí y que, como los huesos del carpo, están situados en dos grupos. El grupo posterior está formado por dos huesos superpuestos: el astrágalo y el calcáneo. El grupo delantero comprende cinco huesos: el escafoides, el cuboides y tres cuñas cuneiformes.

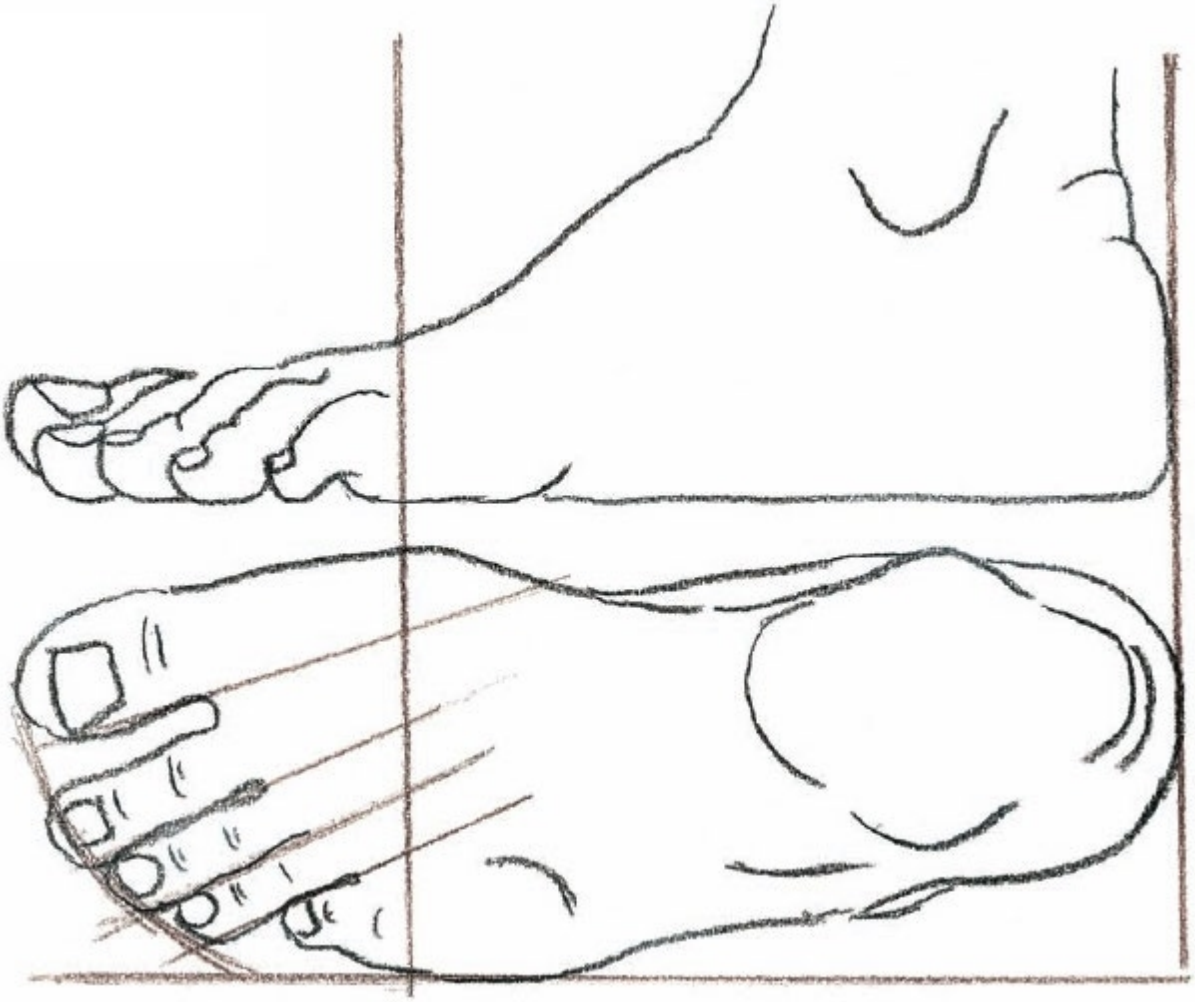
EL METATARSO

Es un conjunto de huesos análogo al metacarpo de la mano. Está compuesto por cinco huesos paralelos que forman un abanico ligeramente arqueado que cubre la bóveda de la planta del pie. El primer metatarsiano (el del dedo gordo) es bastante más grueso que el resto. Se diferencia del metacarpo del pulgar en que no puede oponerse al resto de los dedos, teniendo, por lo tanto, mucha menor movilidad.

LOS DEDOS

Como los de la mano, los dedos de los pies están constituidos por tres falanges, excepto el dedo gordo, que sólo consta de dos. Sus articulaciones también se denominan falange (primera), falangina (segunda) y falangeta (tercera).

Dibujos de pies a partir de encajes muy sencillos. Requieren una especial atención, pues los pies son una zona anatómica que casi siempre se presenta en escorzo.



Los dedos ocupan el tercio anterior de la longitud del pie. Su posición no es paralela al eje longitudinal de éste sino que se hallan situados en un ligero ángulo que los desvía hacia la parte externa del cuerpo.

El Movimiento, la pose y los apuntes de figura

"CUANDO DIBUJES UN DESNUDO, ABOCETA LA FIGURA ENTERA Y AJUSTA LOS MIEMBROS DE MANERA QUE, AUNQUE SÓLO ACABES UNA PEQUEÑA PORCIÓN DEL DIBUJO, TODAS LAS PARTES PAREZCAN BIEN REUNIDAS. ASÍ, ESE BOCETO TE SERÁ ÚTIL EN EL FUTURO."

Leonardo da Vinci (1452-1519).

Anatomía y dibujo de la figura.

ÓSCAR SANCHÍS. APUNTE DEL NATURAL,2006.
LÁPICES DE COLORES SOBRE PAPEL
La anatomía artística no es una finalidad en sí misma

sino un medio, una verdadera herramienta artística para conseguir los objetivos que el dibujante desee marcarse. Por tal razón, una obra como ésta no puede dejar de lado la cuestión del dibujo de la figura como práctica que engloba la anatomía, pero que va más allá de la correcta representación del relieve corporal.
El desnudo, en efecto, es el motivo artístico fundamental de toda representación figurativa, el que marca las pautas de forma, proporción y expresividad de cualquier otro tema. Cuando un artista actual dibuja un desnudo está expresando,

consciente o inconscientemente, una concepción general de la figura más allá de la representación particular de su anatomía. Esa concepción general es la que se estudia en las siguientes páginas.

anatomía y movimiento de la figura

el movimiento de la figura puede ser explícito, activo, o bien estar implícito en la pose. A veces, se dice que una pose estática tiene “movimiento”; esta aparente contradicción se debe a que los miembros de la figura delatan un movimiento anterior por medio de sus giros y torsiones y que existe un dinamismo interno en ella. El tratamiento de estas alternativas es distinto en cada caso e implica un modo diferente de esquematizar la figura.

Una pose estática puede englobarse fácilmente en un esquema cerrado, como en este caso: la figura entera cabe en un trapecio sencillo.

Un óvalo perfecto engloba esta figura: la pose es estática y está completamente cerrada en sí misma.

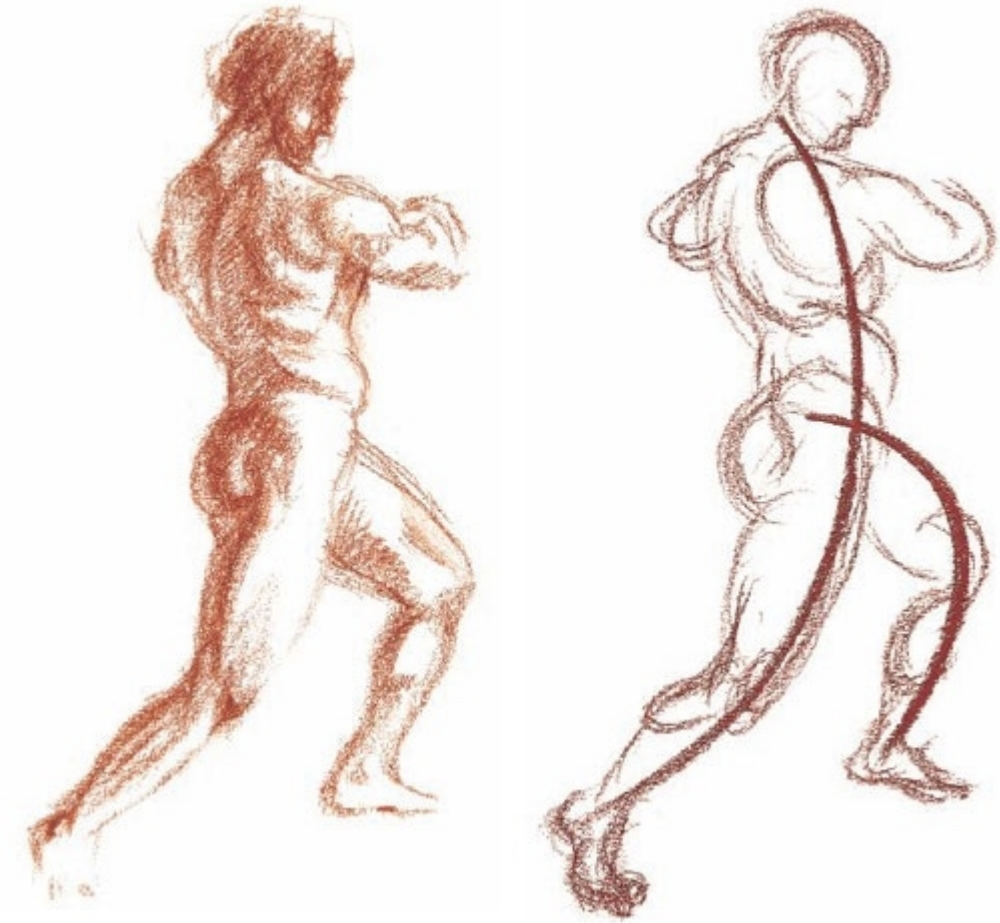
POSE ESTÁTICA Y POSE EN MOVIMIENTO

Si consideramos la figura un todo compuesto de partes que armonizan entre sí (así es como un artista debe considerar siempre una figura), una pose con movimiento será aquella en la que algunas de estas partes se muestren más individualizadas con respecto al conjunto. La pose estática, en cambio, será aquella en la que el conjunto domine y se imponga sobre cada una de las partes.

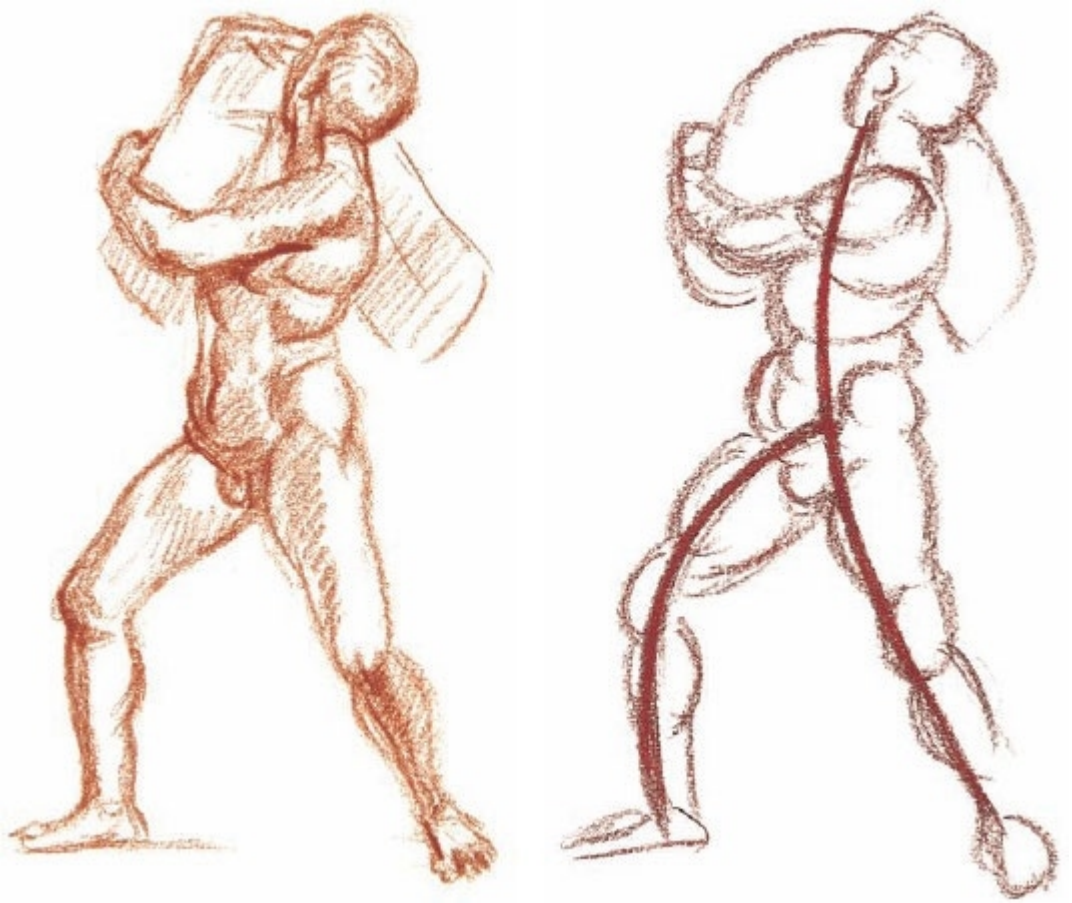
La pose estática puede esquematizarse mediante una forma que exprese una sola masa del cuerpo sin partes exteriores a ella (un óvalo, un rectángulo, un triángulo; formas regulares o irregulares, pero cerradas en sí mismas). El esquema de una pose dinámica comprende necesariamente más elementos, más figuras, para conseguir abocetar la forma y colocación de los miembros.

EL MOVIMIENTO EXPLÍCITO

Es el movimiento que representamos en el momento justo de producirse, ni antes ni después. En estas poses (y en toda pose en general) el movimiento debe estar justificado, es decir, la posición de brazos y piernas debe ser coherente con una acción o un movimiento específico, y no constituir simplemente un gesto construido por el artista. Si el movimiento presenta esa coherencia es porque responde a una acción natural de la que las posiciones de las extremidades son consecuencias lógicas. Es importante que ese movimiento responda a un gesto natural; de otra manera, la artificiosidad o falsedad del movimiento será evidente.



El movimiento explícito no se deja encerrar en formas sencillas sino que se extiende más allá de sus límites aparentes proyectándose fuera de su espacio.



El esquema que acompaña a la figura muestra cuáles podrían ser las líneas de fuerza del movimiento: arcos tensos que proyectan la figura más allá de sí y anticipan el siguiente movimiento de sus miembros.

Proceso de un dibujo de figura en movimiento ésta es una pose interesante: una figura caminando o en trance de caminar que representa una pose dinámica. No es cierto que estas poses sean más difíciles que las posturas estáticas. Pueden parecerlo a primera vista porque los miembros de la figura tienen movimiento, ese movimiento sugerido del que se ha hablado en páginas anteriores. El brazo levantado es un movimiento en sí mismo, al igual que la posición de la cabeza. Un dibujo así exige la misma atención y comprensión de la forma que cualquier otro, la única diferencia es que aquí se interpretan movimientos y gestos prestando especial atención a los apoyos, a los puntos sobre los que descansa el cuerpo, que son los que dan equilibrio y estabilidad a la figura.

Los dibujos al carboncillo tienen siempre una especial espontaneidad que casa muy bien con la esencia del movimiento de la figura.

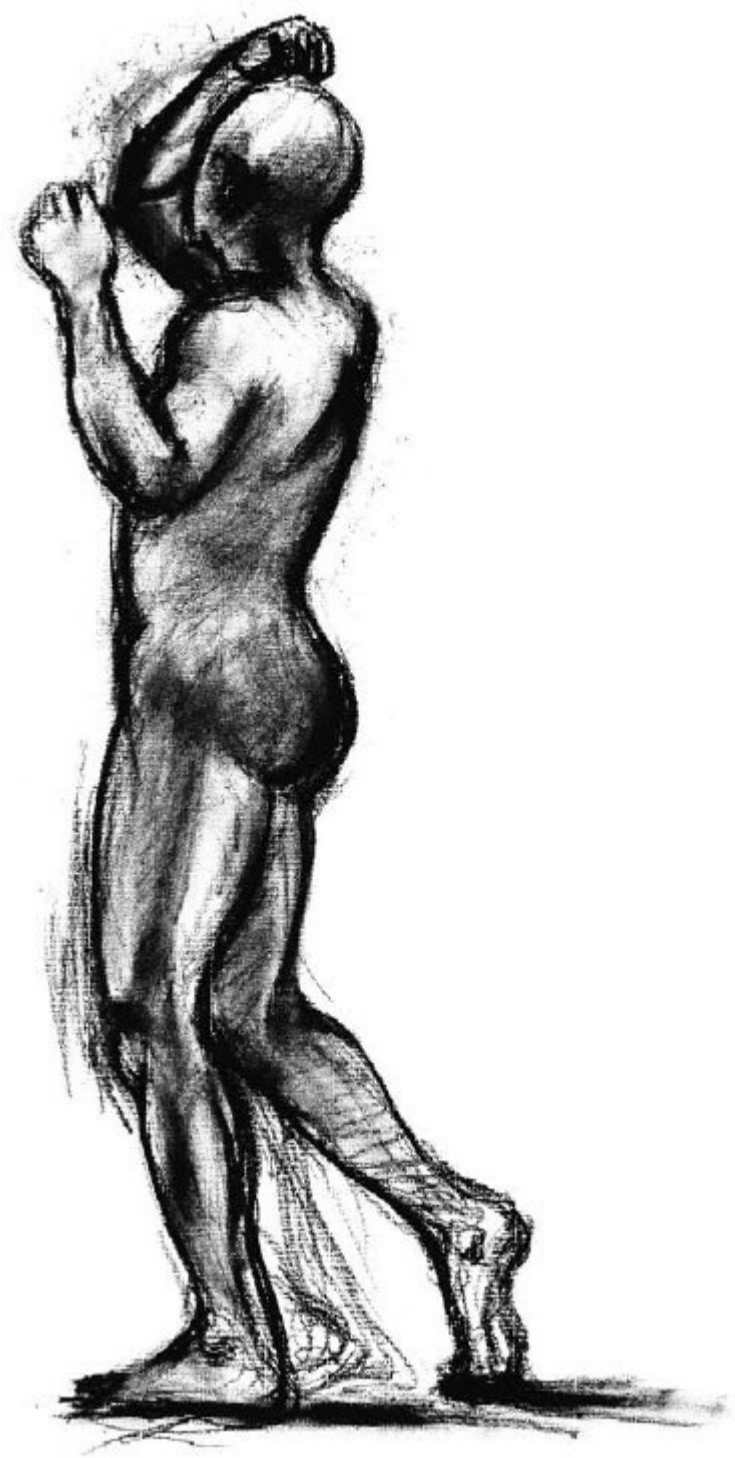
1

1. La aproximación a la pose se lleva a cabo por medio de trazos muy sueltos y libres, intentando captar la globalidad del movimiento y ensayando posiciones ligeramente distintas para cada miembro hasta fijar aquella que refleja la articulación del movimiento.

2

2. En la zona de la pantorrilla se observan unos trazos que proponían una posición distinta para la pierna, pero que se han dejado ahí tras corregir su situación. Estos arrepentimientos no desmerecen los dibujos de figuras en movimiento, al contrario: son un valor añadido a su dinamismo y espontaneidad.

3



3. Una vez se ha fijado la articulación de la pose, se insiste un poco más en sus contornos y en el sombreado interno de sus volúmenes para organizar adecuadamente su anatomía.

PROCESO AL CARBONCILLO

El carboncillo se adapta mejor que otros medios de dibujo a la expresión del movimiento. El trazo es fácil e inmediato, grueso o fino según la aplicación de la barrita y los sombreados se llevan a cabo con rapidez gracias a la posibilidad de difuminar las líneas con los dedos o un trapo. El proceso ha comenzado por unos trazos tentativos que han ido definiendo los contornos sin remarcarlos demasiado hasta el final del proceso. Esto es característico de la representación del movimiento: hay que evitar contornos demasiado rigurosos y marcados para que la figura no quede encerrada en sus propios límites.

El movimiento se expresa mucho mejor cuando los contornos de la figura no están completamente delimitados con trazos intensos. La forma debe fluir y sugerir la movilidad de los miembros.

fases del movimiento: la marcha y la carrera el dibujo es una representación estática, pero puede sugerir el dinamismo si respeta la lógica del movimiento de la figura. En los diagramas adjuntos se muestra la secuencia básica de la marcha y de la carrera de la figura humana obtenida tomando como modelo un pequeño juguete articulado. Se trata de un recurso

al alcance de cualquiera que tiene una gran utilidad para el estudio del movimiento. Realizando repetidos bocetos a partir de este muñeco, el dibujante puede retener en la memoria los esquemas básicos de la figura andando y corriendo.

LA MARCHA

Es interesante observar que la posición del tronco y la cabeza permanece casi inalterada a lo largo de cada etapa de la marcha, y que las piernas sólo aparecen completamente extendidas cuando el peso de la figura recae sobre alguna de ellas. Los brazos mantienen una posición relajada, algo flexionados, y sólo el hombro desarrolla movimientos de avance y retroceso.

Secuencia de la marcha desarrollada mediante la articulación de un maniquí.
Este útil es de gran ayuda para el dibujante: le permite deducir todos los movimientos intermedios de una secuencia.

Dibujos realizados interpretando la posición del maniquí articulado en una secuencia de marcha.

La expresión del movimiento es una cuestión de articulación más que de representación exacta. Los detalles siempre estorban y el énfasis debe hacerse en las líneas de fuerza de la figura.

Para entender el movimiento de la figura bastan algunos dibujos elementales compuestos por líneas rectas que expresen la dirección de los miembros. El movimiento siempre se representa mejor por los medios más sencillos.

LA CARRERA

La carrera implica una relación de movimientos enteramente distinta a la de la marcha, teniendo sólo en común con ésta la acompasada relación de avances y retrocesos de los brazos y las piernas. Durante la carrera el tronco suele estar inclinado, manteniendo el centro de gravedad de la figura desplazado hacia delante. Podría decirse que una figura que

corre siempre está cayendo hacia delante y evitando esa caída por el rápido avance de las piernas.

Las piernas se flexionan mucho más en la carrera que durante la marcha, hasta el punto que la pantorrilla puede elevar el pie casi hasta la altura de los glúteos.
Durante el contacto con el suelo la pierna permanece flexionada, y sólo aparece completamente extendida justo antes o justo después de iniciar o perder ese contacto.

Los dibujos adjuntos que muestran la secuencia de la carrera permiten comprobar la inclinación del tronco hacia delante. Esta inclinación es más acentuada justo antes de que el pie más avanzado tome contacto con el suelo y más erguida justo antes de que el pie más retrasado pierda contacto con el suelo. Los brazos están más flexionados que durante la marcha y el avance y retroceso de los hombros se hace más evidente.

los Medios para el dibujo anatómico de la figura el procedimiento y la técnica utilizados para la realización de figuras son de suma importancia en el resultado final. En función de los utensilios escogidos y de cómo se utilicen, una misma figura variará no sólo en su aspecto técnico (en su coloración, factura o acabado) sino también en el sentimiento y la expresividad que transmite al espectador. Algunos medios son más cálidos que otros, o más espontáneos, ágiles, íntimos... Todo medio de dibujo posee su propia expresividad, la cual se transfiere al tema inevitablemente. Por esta razón es tan importante que el artista conozca bien los procedimientos: para cada tema de figura podrá elegir el procedimiento que se ajuste mejor a sus intenciones y a lo que desea expresar. No es lo mismo una figura en pleno movimiento que un retrato o una escena de interior o que un grupo de figuras al aire libre; cada tema pide un tratamiento determinado de entre las diversas opciones que se muestran en las siguientes páginas.

El lápiz es un medio ágil y muy versátil; permite tanto el detalle y el estudio minucioso como la espontaneidad y libertad del trazo. Dibujo de Muntsa Calbó.

Dibujo realizado con rotulador. Como todos los medios a la tinta, el protagonista es siempre el trazo vivaz y libre que puede detallar mucho pero también dejar la forma abierta y suelta. Dibujo de Ramon Vayreda.

Las cretas de colores y el pastel en general ofrecen una amplia gama de posibilidades presididas por la calidez y la elaboración sensual de los matices.
Obra de Óscar Sanchís.

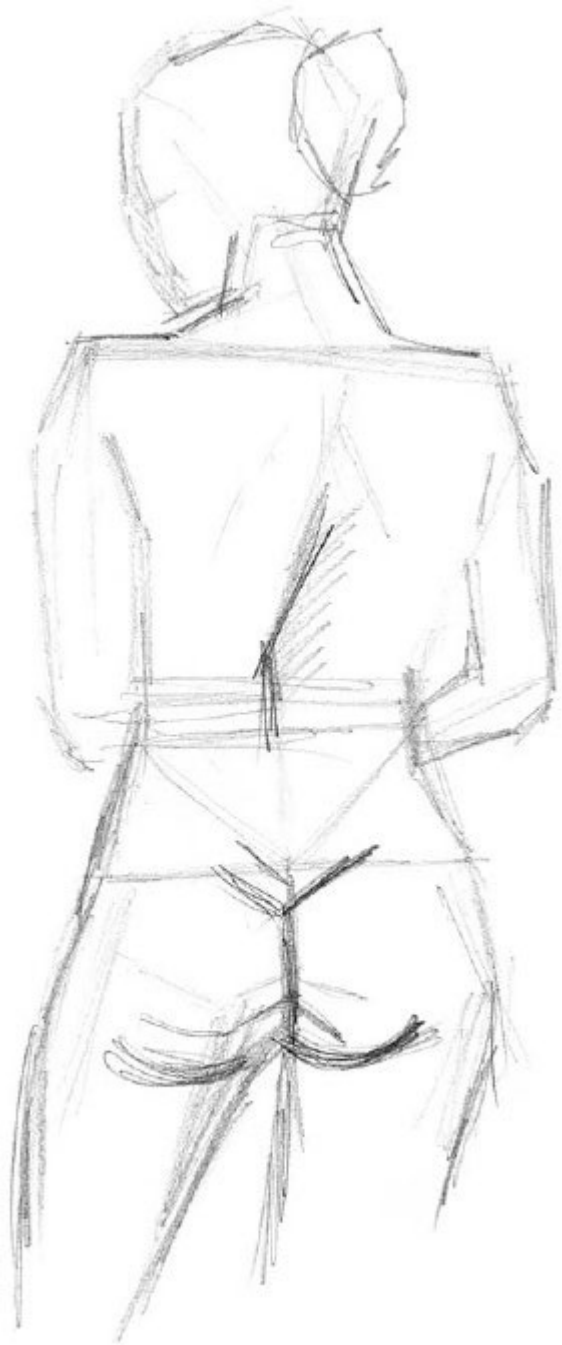
La sanguina es particularmente cálida. Se adapta muy bien a las formas de los desnudos femeninos. Dibujo de David Sanmiguel.

El carboncillo es un instrumento muy dúctil. Las figuras dibujadas con este medio transmiten una especial calidez y una sensualidad producto de los matices suaves que permite el difuminado. Obra de Joan Raset.

el dibujo anatómico a lápiz

éste es el más sencillo y directo de todos los medios de dibujo. El lápiz es una barrita fina de grafito inserta en una funda de madera. Todavía hay quienes se refieren a él como “mina de plomo” o “lápiz-plomo”, ya que cuando se descubrió el grafito en el siglo XVI, se creyó equivocadamente que se trataba de aquel metal. Los artistas suelen dibujar con minas blandas, que proporcionan un trazo de un gris muy oscuro e intenso; las minas duras se emplean para trazados muy delicados. Existen también minas gruesas sin envoltorio de madera aptas para la toma de apuntes y el trabajo en formatos grandes.

1

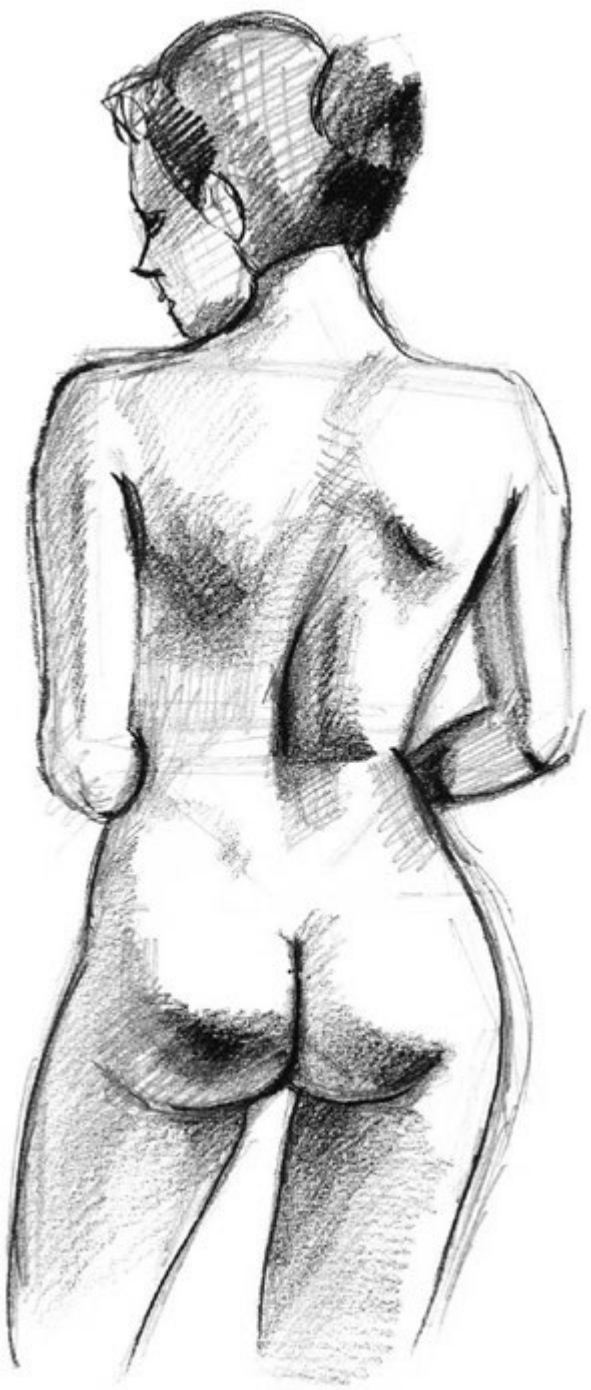


1. Los lápices duros resultan útiles para las primeras fases de un dibujo, cuando los trazos son tentativos y se busca más el encaje de las formas generales que el contorno real de la anatomía de la figura.

2

2. El paso de las formas de encaje a los detalles y pormenores anatómicos puede llevarse a cabo con lápices algo más blandos, pero sin aplicar trazos demasiado intensos.

3



3. Los lápices blandos son de trazo mucho más intenso y oscuro que los duros y resultan aconsejables para tomar apuntes o, como en este caso, para realizar los últimos compases de un dibujo anatómico bastante elaborado.

JUEGO DE INTENSIDADES

Trabajar con varios lápices de distinta dureza permite graduar las intensidades del dibujo enriqueciendo la uniforme tonalidad gris de la mina de grafito. Los lápices duros permiten trazar líneas muy finas y tenues, ideales para los detalles menudos y para los sombreados más sutiles. Las minas más blandas ofrecen la posibilidad de remarcar los aspectos más importantes de la figura o sus zonas más sombreadas mediante líneas y grisados que destacan con fuerza contra el blanco del papel. Asimismo, es posible obtener una gama suficiente de intensidades distintas trabajando con una sola mina que podemos aplicar sobre el papel ejerciendo mayor o menor presión con la mano.

Los sombreados a lápiz pueden realizarse por medio de trazos paralelos, entrecruzados o difuminados con el dedo. Las manchas que se obtienen así son tanto más oscuras cuanto más blando sea el lápiz con el que se trabaja.

Emplear directamente lápices blancos, de trazo oscuro, es muy interesante cuando se tiene soltura en el dibujo y se desea un resultado ligero y sin insistencias.

la Figura con cretas y pasteles los pasteles son barras de color seco, ligeramente aglutinadas en goma arábiga para que su trazo permanezca fijo sobre el papel. Las cretas son barras de menor tamaño y de sección cuadrada, bastante más duras que los pasteles.

Tradicionalmente, se conocen por este nombre las barritas de tonos blanco, negro, sepia y sanguina, utilizadas desde el Renacimiento para dibujos levemente coloreados, pero que se basan en los contrastes de tonos más que de colores. Muchos artistas emplean ambos procedimientos en la misma obra: con los pasteles extienden anchas áreas de color mientras que con las cretas definen los contornos y los detalles lineales de la obra. Los pasteles son un procedimiento esencialmente colorista y de factura muy libre que acepta tanto los grandes difuminados y fundidos de color como las técnicas más impresionistas basadas en los toques de cromatismo puro.

1

1. El dibujo inicial deja resueltas las cuestiones relativas a la articulación y al contorno anatómico de la figura. Se trata de un dibujo sencillo y fluido que deja todo el campo libre para el trabajo con las barritas.

2

2. Por ser un medio cubriente, las cretas permiten superponer colores tapando completamente el color anterior. Como siempre existe la posibilidad de que el tono superpuesto se ensucie un poco, es mejor comenzar por los oscuros y superponer los claros, que se enriquecerán por esos posibles "ensuciamientos".

3

3. El color sanguina se superpone sobre el color sepia. La sanguina en barra se aplica plana sobre el papel para lograr manchas amplias que permitan al artista difuminar allí donde desee tonalidades más oscuras y compactas.
4

4. El modelado con creta se caracteriza por su suavidad y calidez. Es un procedimiento muy adecuado para el dibujo anatómico, aunque no permite tanta minuciosidad como otros medios.

LA MANCHA

Con las cretas (o bien con los pasteles o los carboncillos) se pueden realizar trazos y manchas, según se aplique la barrita por su extremo o plana sobre el papel. Con las manchas también se dibuja. Las manchas expresan las zonas o los valores de las sombras, los cuales crean el volumen de la figura. Cuanto menores y más abundantes sean las manchas, más

preciso será el modelado y menos necesaria la línea para explicar la forma. Además, las manchas de cretas pueden difuminarse y fundirse entre sí, multiplicando la eficacia de este recurso.

La mayoría de pastelistas, en especial los que se dedican a pintar figuras, emplean papeles de colores que armonizan con la entonación general de la obra.
Lo lógico es elegir papeles de tono cálido (verde pálido, rosas, tierras de Siena, malva claro, ocre pálido, etc.), acorde con las carnaciones –los tonos de la piel–
de la figura.

dibujo de figura a tinta

la tinta es un medio con múltiples posibilidades de aplicación, desde la plumilla hasta el pincel. Los resultados varían desde el realismo más meticuloso a la expresión más libre y gestual. La tinta china negra y la plumilla de acero son los utensilios tradicionales. Las obras a plumilla poseen el particular encanto de una línea extremadamente sensible a los más ligeros movimientos de la mano, tanto en sus oscilaciones como en su presión sobre el papel. El dibujo de figuras a plumilla pide un tratamiento lineal, de puro contorno, casi una caligrafía al estilo oriental.

No es obligatorio que los tramados sean paralelos ni sistemáticos, pueden emplearse "garabatos" finos en las zonas más sombreadas como alternativa.
Obra de David Sanmiguel.

Los borrones son una posibilidad interesante cuando se trata de captar con rapidez la esencia de una pose trabajando con plumilla y tinta china. Obra de Muntsa Calbó.

Los bolígrafos y estilográficas aumentan la gama de posibilidades del dibujo a tinta. Son de uso muy inmediato, no requieren soportes especiales y facilitan la toma de apuntes.

VALORES GRÁFICOS

La tinta china es de un negro profundo, denso y brillante. Al aplicarla sobre papel blanco el resultado es más gráfico que pictórico y sugiere en el artista soluciones basadas en el grafismo de la línea y la mancha negra más que en la sugerencia de tonos de distinto valor, es decir, de difuminados y sugerencias atmosféricas. La calidad gráfica se aviene a la toma de notas o apuntes de figura donde el movimiento y la desenvoltura sean los factores protagonistas.

1. En dibujo a plumilla apenas puede hablarse de dibujo previo: sí de un dibujo muy somero y fluido que debe dar por zanjados de entrada todos los aspectos fundamentales de la pose y su anatomía. Las posibles correcciones se superpondrán a este dibujo sin alterarlo.

2

2. En una segunda fase, las líneas son mucho más firmes y seguras y algunas de ellas han sido emborronadas con el dedo inmediatamente después de trazadas para enfatizar un acento importante para la visión de conjunto.

3

3. En una última fase, se pueden añadir tramados para modelar algunas zonas de la anatomía sin destruir la integridad total que proporciona el fluido dibujo de contorno.

los Apuntes de figura

el apunte rápido es la base del estudio de la figura humana. Toda obra comienza por uno o varios apuntes rápidos. Puede que el apunte rápido sea el comienzo de la obra definitiva o puede que sea una preparación a ella, pero en cualquier caso, la importancia de los apuntes es máxima porque son el apoyo firme que permite desarrollar el trabajo. Por su facilidad de uso y transporte, el lápiz, el carboncillo, la sanguina o la plumilla son los medios más habituales para tomar apuntes del natural. Una libreta de bolsillo puede transportarse a todas partes, siempre a punto de ser utilizada en cualquier situación. El papel no debe ser demasiado fino ni liso; un moderado granulado en su superficie realza los trazos y da una calidez especial al resultado.

Dibujo realizado con caña y tinta china. La caña es menos precisa y más tosca que la plumilla, pero facilita un trazo más resolutivo, conciso y adecuado a la toma de apuntes rápidos.

La sanguina es un medio privilegiado para los apuntes. Empleada con sensibilidad, ofrece los resultados más atractivos para el dibujo de figuras, especialmente si el énfasis recae en los aspectos anatómicos.

LUCES Y SOMBRAS

El sombreado de los apuntes debe ser siempre ligero, nunca sobrecargado. Hay que buscar una síntesis de luces y sombras, que construya la figura con los elementos esenciales. El exceso de insistencia en los sombreados es un problema del que adolecen los dibujantes inexpertos y que hace confusos los dibujos.

APUNTES A TINTA

La rapidez de captación de la plumilla, la caña o el pincel no tiene comparación posible. Son utensilios de dibujo que permiten expresar el movimiento, la luz y la atmósfera con una gran economía de medios y con resultados abocetados pero válidos como obras por derecho propio. Además, es uno de los mejores ejercicios para el dibujante. Ejercita la habilidad manual y de la mirada, de la retentiva, de la capacidad de ver y entender la forma casi al instante para inmediatamente llevarla al papel.

Las barras de grafito permiten cubrir grandes zonas sombreadas muy rápidamente. De esta manera, la anatomía puede resolverse en síntesis y en unos pocos trazos.

El lápiz convencional permite trazar rápidamente líneas y sombreados mediante tramas. Éstas favorecen el tratamiento en claroscuro; gradúan la densidad de los trazos y proporcionan una buena gradación tonal.

Las cretas y los pasteles no son tan inmediatos como la caña o el lápiz, pero facilitan el estudio de alguno de los detalles de la figura dejando el resto en un estado abocetado.

la síntesis: el dibujo esencial delacroix decía que un buen dibujante era aquél capaz de captar el movimiento de un cuerpo cayendo de un quinto piso. Quizás el gran pintor francés exageraba un poco, pero la idea contenida en su comentario es bien cierta: cuanta más capacidad de representación del movimiento instantáneo tenga un pintor, tanta mayor capacidad poseerá para representar la figura estática, es decir, mayor será su capacidad de síntesis. Representar la figura en síntesis es entender el conjunto de factores anatómicos que tienen lugar en la pose en cuestión y dar de los mismos una versión abreviada y certera. La práctica del dibujo en síntesis puede consistir en dibujar poses en un tiempo muy breve (20 o 30 segundos como máximo) mediante muy pocas líneas, sólo las imprescindibles para expresar visualmente la pose. Un paso más es ir reduciendo ese lapso de tiempo para tomar “instantáneas” o movimientos congelados percibidos de un solo golpe de vista. Todos estos estudios deben ser muy rápidos y no admiten correcciones ni borrados.

Este dibujo es una reelaboración de apuntes del natural. En casos como éste, se trata de volver a evaluar lo visto para llegar a resultados sintéticos y mucho más coherentes.

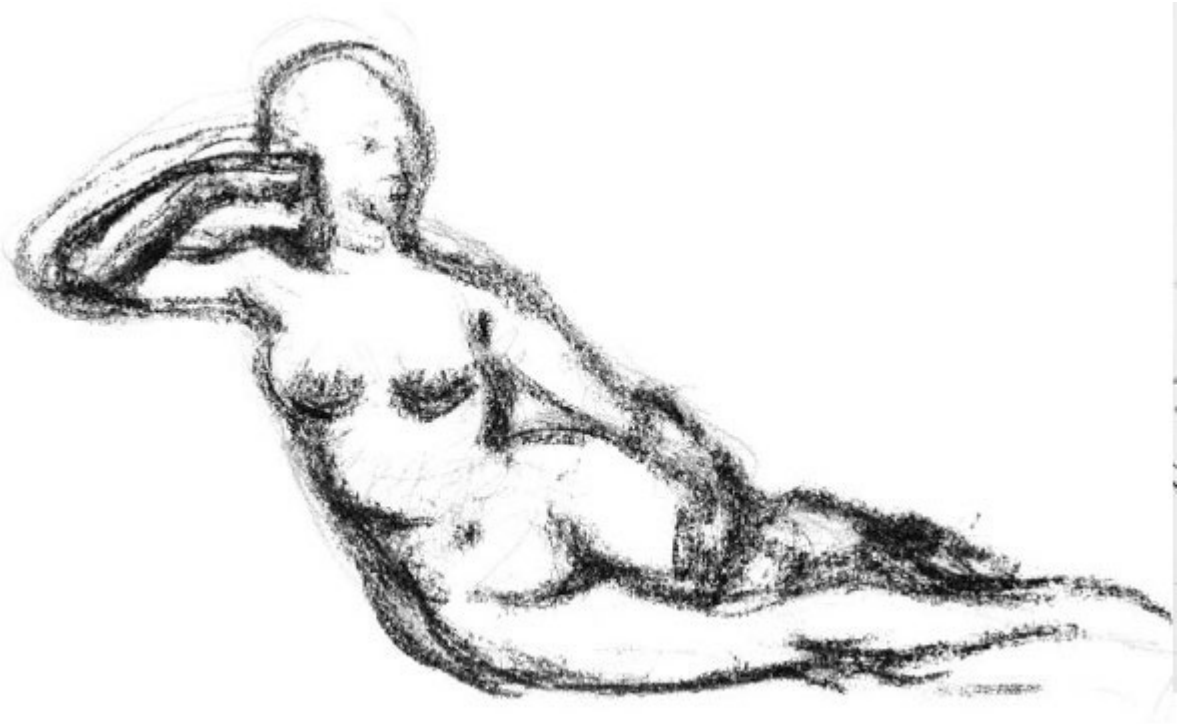
Esta espalda ha sido dibujada en síntesis, pero su anatomía no se ha dejado al azar. La síntesis no es una desfiguración sino una reducción de la complejidad a un conjunto más sencillo y comprensible.

BOCETOS RÁPIDOS

Conviene tener siempre a mano cuadernos de dibujo u hojas sueltas de pequeño formato para realizar bocetos rápidos con los que resolver una torsión difícil, una duda acerca del movimiento de una espalda, la expresión del rostro, etc. Bocetos que pueden ser sólo unos cuantos trazos sueltos sin ninguna pretensión, pero que tienen una utilidad real. Muchas veces ocurre que esos cuatro trazos hechos en el momento y casi sin pensar sugieren posibilidades inéditas para el artista. No hay que tirar esos bocetos (al menos en un plazo de tiempo razonable y siempre que se esté convencido de su inutilidad). Dichos apuntes pueden ser de la figura entera o de fragmentos de ella y realizarse antes de la obra definitiva o durante el proceso que conduce a la misma.

La síntesis obliga a pasar por alto todo lo accesorio. Incluso dibujos hechos con la vista puesta en el modelo, sin comprobar los trazos realizados, pueden incorporar soluciones sintéticas que no se le hubieran ocurrido al artista de ninguna otra manera.

La idea que debe gobernar la mente del dibujante cuando trabaja en síntesis es la globalidad de la figura, entendida como una arquitectura simple compuesta de partes orgánicas.



A veces, los tanteos y las soluciones erróneas son inevitables en los apuntes de síntesis, pero las líneas que buscan sin acertar del todo son de gran ayuda durante el proceso, ya que sugieren nuevas soluciones.

El contorno puede ser un vehículo de la síntesis cuando la línea sólo recoge los aspectos diferenciales de la anatomía, dejando de lado las transiciones detalladas entre ellos.

el Escorzo: figura en perspectiva los escorzos son vistas en perspectiva de un cuerpo o de una parte del mismo. Durante el Renacimiento y el Barroco, muchos pintores exhibieron su gran conocimiento anatómico llenando sus composiciones de figuras en escorzo en las más variadas (e incluso forzadas) posiciones. Cualquier tema justificaba la inclusión de múltiples figuras contorsionadas que daban una nueva dimensión figurativa a la anatomía humana. Tintoretto o Rubens fueron dos de los grandes maestros que buscaron en el escorzo una fuente de efectos dramáticos.

DIBUJOS EN ESCORZO

Dibujar escorzos supone una cierta práctica y un conocimiento de las formas anatómicas básicas, pues todo escorzo es una interpretación en perspectiva de tales formas. Toda figura presenta siempre alguna parte en escorzo: la cara, un brazo, una mano, etc. Pero se trata de escorzos muy poco significativos que a penas alteran la visión “normal” de la anatomía. Cuando una figura se ve desde lo alto o a ras de suelo, alguna parte de su cuerpo está tomada, sin duda, desde un punto de vista poco habitual; entonces deben interpretarse las formas de la anatomía de una forma distinta, tratando de entender la lógica de su perspectiva.

El escorzo es uno de los problemas técnicos típicos de la enseñanza del dibujo y la pintura de figuras. Aparte de su interés académico, el escorzo puede ser un medio artístico de primer orden si se utiliza con conocimiento de causa y, sobre todo, con naturalidad. Es fundamental realizar gran número de bocetos hasta conseguir escorzos convincentes.

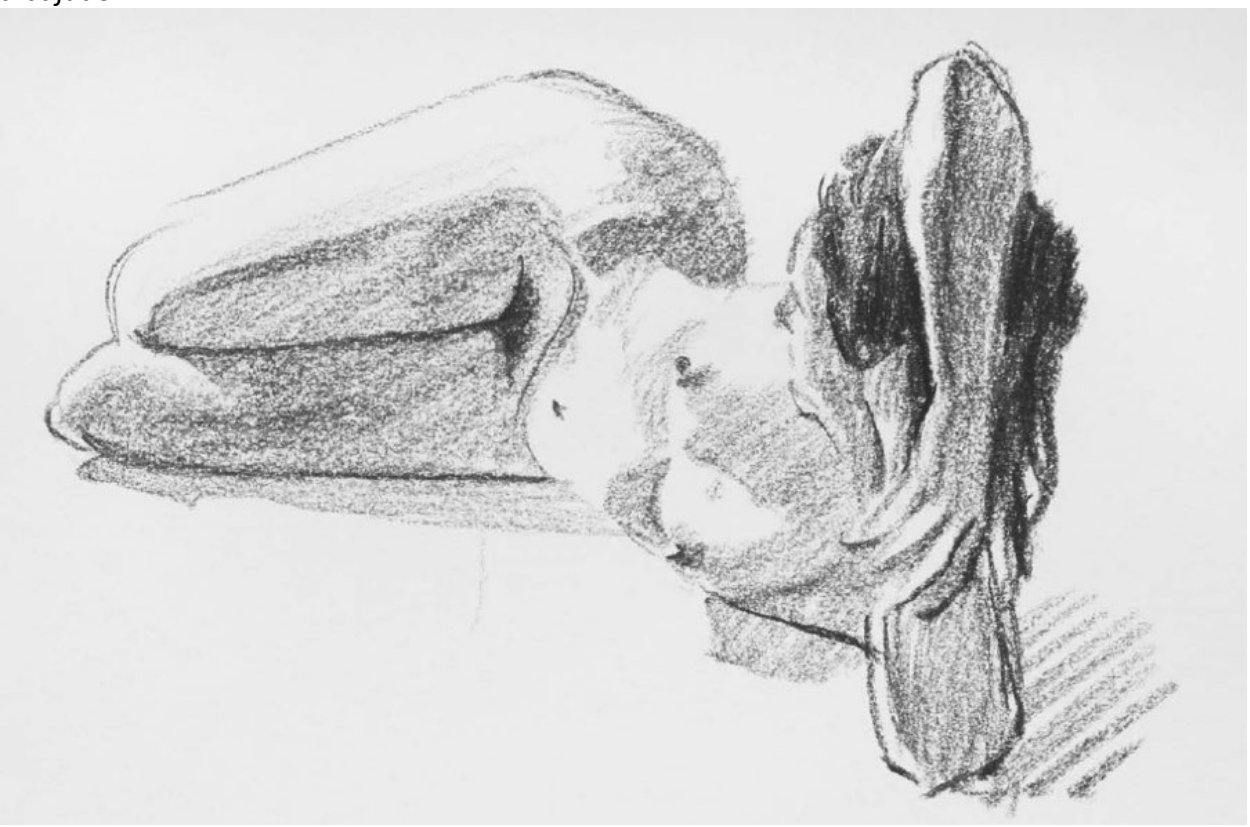
Los escorzos pueden ofrecer versiones realmente fantásticas de la anatomía.
Éste es su interés: poner en evidencia que la representación de la anatomía del cuerpo humano puede encerrar muchas sorpresas vista fuera de los esquemas habituales.

Escorzo muy completo, pero no tan complicado como pudiera parecer a primera vista. Su realización se ha basado en la estricta representación del juego de luces y sombras que proponía la pose.

En casi todas las poses aparece algún miembro de la figura en escorzo. Puede ser el brazo (como en este caso), la cabeza, la pierna, etc. El escorzo es prácticamente ineludible.

En esta figura sólo la cabeza aparece en escorzo; sin embargo, basta esto para crear un interés suplementario en la representación de la pose.

Escorzo bastante común que, en este caso, se halla reforzado por el encuadre diagonal y poco habitual en el que se ha dibujado.



Las poses tumbadas suelen ofrecer buenas oportunidades para la práctica del escorzo. En este caso, todo el tronco y la cabeza están sometidos a la deformación de la perspectiva.

Paso a paso

"AUNQUE SIEMPRE HAY QUE ESTUDIAR EL MÉTODO DE LOS GRANDES ARTISTAS, UNO NO DEBERÍA IMITAR NUNCA SU MANERA. LA MANERA DE UN ARTISTA ES ESENCIALMENTE INDIVIDUAL, EL MÉTODO ES UNIVERSAL. LA MANERA ES LA PERSONALIDAD, QUE NO DEBE SER COPIADA, EL MÉTODO ES LA PERFECCIÓN, QUE TODOS DEBERÍAN BUSCAR."

Oscar Wilde (1854-1900).

espalda femenina con carboncillo y sanguina

el carboncillo es el medio de dibujo tradicionalmente usado en las academias de arte para estudiar la anatomía de la figura. En este ejercicio el artista, David Sanmiguel, combinará el carboncillo con la sanguina para conseguir una tonalidad más cálida y profunda. Casi tan importante como estos dos medios de dibujo será la participación de la goma de borrar, con la que el artista “abrirá”
zonas claras en las manchas grises. Asimismo, tiene gran relevancia el trabajo con el trapo de algodón para difuminar los trazos y aplicar un medio de construcción de la figura que se estudió en la primera parte de esta obra.
1

1. Para lograr una síntesis esquemática de la figura se comienza a trazar un dibujo genérico y aproximado de la pose.

2

2. A continuación, se difumina el dibujo completamente con un trapo limpio de algodón. El rastro de los trazos de carboncillo ayuda a reconstruir con mayor precisión los contornos de la anatomía.

3

3. Este ejercicio plantea un trabajo sintético del conjunto anatómico. Desde el comienzo se puede abordar el tratamiento volumétrico de la síntesis lineal antes dibujada. El sombreado es sumario y muy vigoroso, se halla planteado en unos términos de máxima luz y máxima sombra, a partir de un trazo de carboncillo muy enérgico y vivaz.

4

4. Con la goma de borrar se “limpian” las zonas más expuestas a la luz y se construye un claroscuro muy contrastado. Para trabajar así hay que concebir la anatomía del cuerpo femenino como un bloque unitario en el que unos pocos volúmenes se articulan de forma muy sencilla entre sí.

El trapo de algodón es un utensilio insustituible cuando se trabaja con carboncillo. Se emplea para borrar y difuminar líneas, pero también para limpiarse las manos.

5

5. Se aplica la sanguina con energía, cubriendo todas las zonas sombreadas de un tono sólido y compacto que realza el volumen de la figura.

6

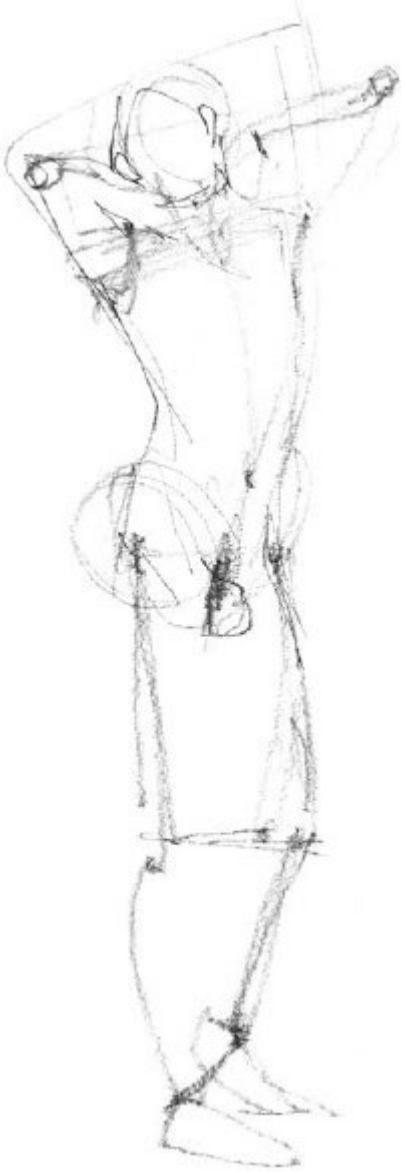
6. En esta última fase del dibujo, se emplea la sanguina para matizar unos negros que resultan quizás excesivamente oscuros en contraste con el blanco del papel. La sanguina hace más cálidas las sombras y las aclara. Los trazos de sanguina se mezclan con el carboncillo mediante difuminados con el dedo.

7

7. El resultado es un dibujo muy enérgico y directo, que no presenta apenas matices, pero sí una fuerte plasticidad.
Es interesante estudiar algunos aspectos donde se ve con claridad la síntesis anatómica que ha presidido en todo momento su realización.
La espina dorsal, por ejemplo, se ha resuelto con un contraste muy sencillo y preciso, marcando el surco de la columna con mucha claridad.
figura Masculina frontal con lápices de colores

la pose elegida para este ejercicio realizado por Mercedes Gaspar ofrece una visión muy completa y armónica de la anatomía masculina. En su aparente estatismo, esta pose implica el movimiento de múltiples articulaciones: flexión y extensión de los brazos, elevación de la cadera, elevación del muslo y flexión de la pantorrilla. La posición del modelo es bastante relajada y, por ello, no hay muchas tensiones enérgicas en los músculos, pero se aprecian perfectamente múltiples aspectos anatómicos que hay que resolver de manera correcta.

1

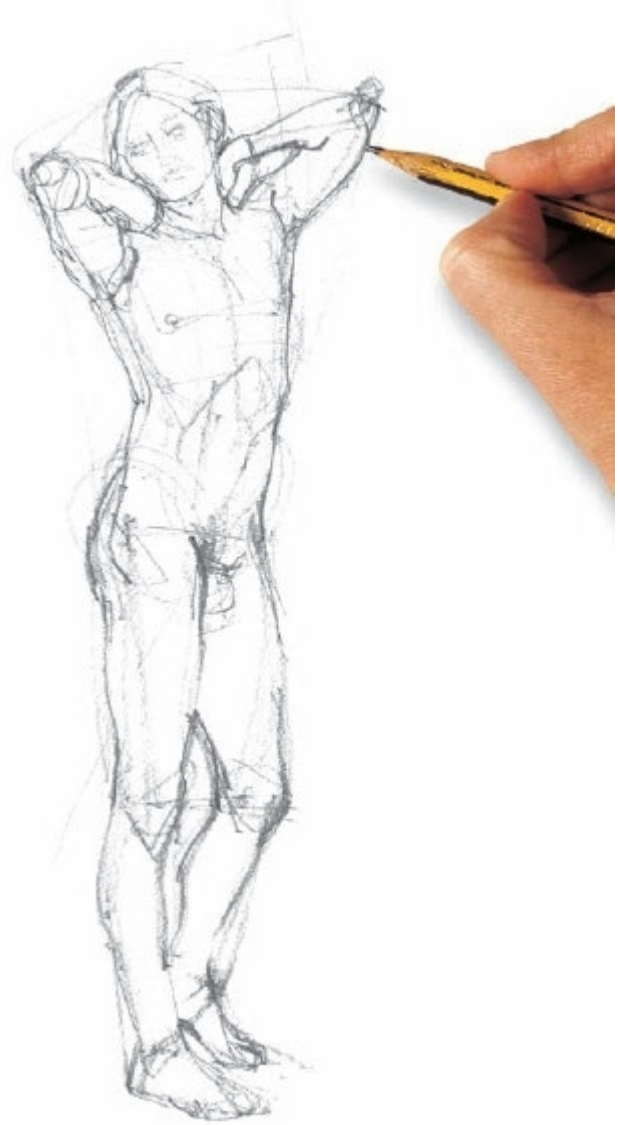


1. Evolución del esquema lineal básico de la pose. Con un lápiz de grafito de mina dura, la artista ha trazado los ejes de movimiento y el esqueleto básico y ha completado ese armazón hasta resolver las cuestiones anatómicas fundamentales.

2

2. Es muy interesante estudiar el variado conjunto de recursos compositivos empleados: trazado de ejes, encajes rectangulares y encajes ovalados. Esta aplicación gráfica ha generado una figura proporcionada y anatómicamente resuelta.

3



3. La artista ultima los detalles antes de iluminar la obra mediante lápices de colores. El color será un complemento del trabajo verdaderamente anatómico realizado hasta ahora; los contornos y las indicaciones musculares se van a realzar mediante la aplicación de una sobria gama cromática.

4

4. Se realzan las sombras de las piernas con una coloración más oscura –
pero también más cálida– que la de las zonas iluminadas. Gracias a este doble contraste, la anatomía de este dibujo presenta una armonía y naturalidad muy alejadas del árido ejercicio académico.

5

5. En esta imagen se ve con total claridad cómo los matices cuidadosos del modelado cálido se enriquecen con la base coloreada en una tonalidad fría.

El lápiz de color azul complementa y desarrolla el concepto básico del encaje realizado con el lápiz de grafito.

6

6. La artista extiende un sombreado azul muy suave por todas las zonas del cuerpo que aparecen en la sombra. Con esto se consigue un efecto de claroscuro muy ligero, sin contrastes bruscos y muy rico en matices.

En las zonas que se hallan bajo una iluminación directa (el muslo izquierdo), el coloreado de los relieves se hace directamente sobre el papel en blanco.

7

7. El color de base aparece sólo en algunas zonas del cuerpo de la figura, como en transparencia. En tales zonas, la artista suaviza el trazo de los lápices para crear un efecto de sombra intermedia que matiza el colorido.

8

8. En esta imagen se aprecia con claridad el sutil efecto de claroscuro obtenido gracias al sombreado previo con lápiz azul. Los trazos superpuestos a esa base azul son muy suaves y no cubren completamente la base coloreada sino que la dejan al descubierto en las zonas de media sombra para conseguir un modelado preciso y delicado.

9

9. El dibujo muestra un alto grado de acabado, pero en ninguna zona se ha sobrecargado el trabajo con excesivos sombreados. Los volúmenes anatómicos se distinguen con perfecta claridad en el conjunto. Por ejemplo, se identifica el volumen del tensor de la fascia lata realzado por la elevación de la cadera.

Cuando se empleen lápices de colores hay que tener presente que el grano del papel determina el acabado: a mayor rugosidad, menor posibilidad de detalle.

figura femenina a la sanguina

el relieve anatómico femenino, más suave y continuo que el del hombre, obliga a una resolución anatómica igualmente articulada. El factor anatómico más llamativo de esta pose es, sin duda, el marcado protagonismo de la columna vertebral. Esto representa siempre una ventaja, pues la ondulación de la espina dorsal solventa el movimiento entero de la espalda y permite deducir más fácilmente la colocación de los ejes de los hombros y caderas. Además, el correcto dibujo de la trayectoria de la columna vertebral asegura el equilibrio de la figura. El dibujo a la sanguina que lleva a cabo Óscar Sanchís resuelve todos estos aspectos de una manera sencilla y directa.

1

1. El artista ha dibujado, de entrada y con un lápiz de mina dura, el contorno completo de la modelo.

2

2. El dibujo resuelve todos los aspectos anatómicos relacionados con el perfil del cuerpo, aunque al sombrear se deberán hacer algunas correcciones. El dibujo se repasa luego con un lápiz de sanguina.

3

3. Éste es un primer sombreado centrado alrededor de la columna vertebral.
Conviene no exagerar los efectos de contraste entre luz y sombra para no desvirtuar la correcta descripción anatómica. Cualquier énfasis o insistencia se reserva para las últimas fases del trabajo.
4

4. Para reforzar la oscuridad de las sombras sin sobrecargar la mancha de sanguina se entrecruzan los trazos allí donde la oscuridad deba ser mayor.
5

5. El sombreado se lleva a cabo mediante series de trazos paralelos aplicados con un lápiz de sanguina. Los trazos son más o menos intensos y aparecen más o menos separados entre sí en función de si la zona en sombra es más clara o más oscura. Esta manera de trabajar permite un perfecto control de la gradación tonal.

El entrelazado de las manos es un detalle comprometido que debe resolverse de forma ajustada a la realidad, probándolo, si es preciso, en un papel aparte.

6. En esta penúltima fase se pueden enfatizar los contrastes para lograr un resultado más vivo y expresivo. Esto se obtiene insistiendo con la sanguina o difuminando con el dedo allí donde se desean sombras más oscuras. Los trazos se funden entre sí y el conjunto anatómico resulta más unitario.

7

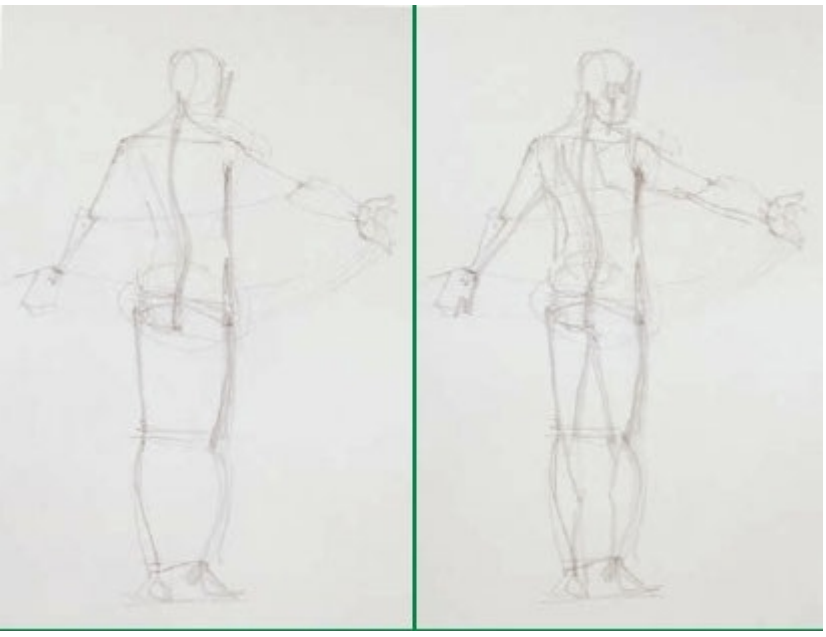
7. La suavidad de los trazos de sanguina no implica ninguna vacilación en la precisa valoración de los volúmenes de la figura: de aquí en adelante, el trabajo va a consistir en enfatizar determinadas sombras y en difuminar el modelado de los volúmenes.

8

8. Lo más interesante de este dibujo es el delicado trabajo realizado en las medias tintas, es decir, en las tonalidades de sombra intermedia. Los contrastes más intensos son los que siguen inmediatamente a las zonas más iluminadas o bien los que se hallan en las partes más ocultas de la espina dorsal.
Figura masculina de espaldas

La pose elegida para este dibujo muestra un completo despliegue anatómico de la figura masculina vista de espaldas. Su realización, efectuada de la mano de Mercedes Gaspar con lápices de colores, implica la correcta representación de todo el relieve muscular de la figura: las piernas, el brazo y el tronco son visibles en toda su extensión y la luz no deja en sombra ninguna zona significativa. Los lápices de colores facilitan un detallismo que permitirá el estudio pormenorizado de todos los volúmenes una vez que el dibujo genérico de la pose haya quedado firmemente equilibrado y proporcionado.

1

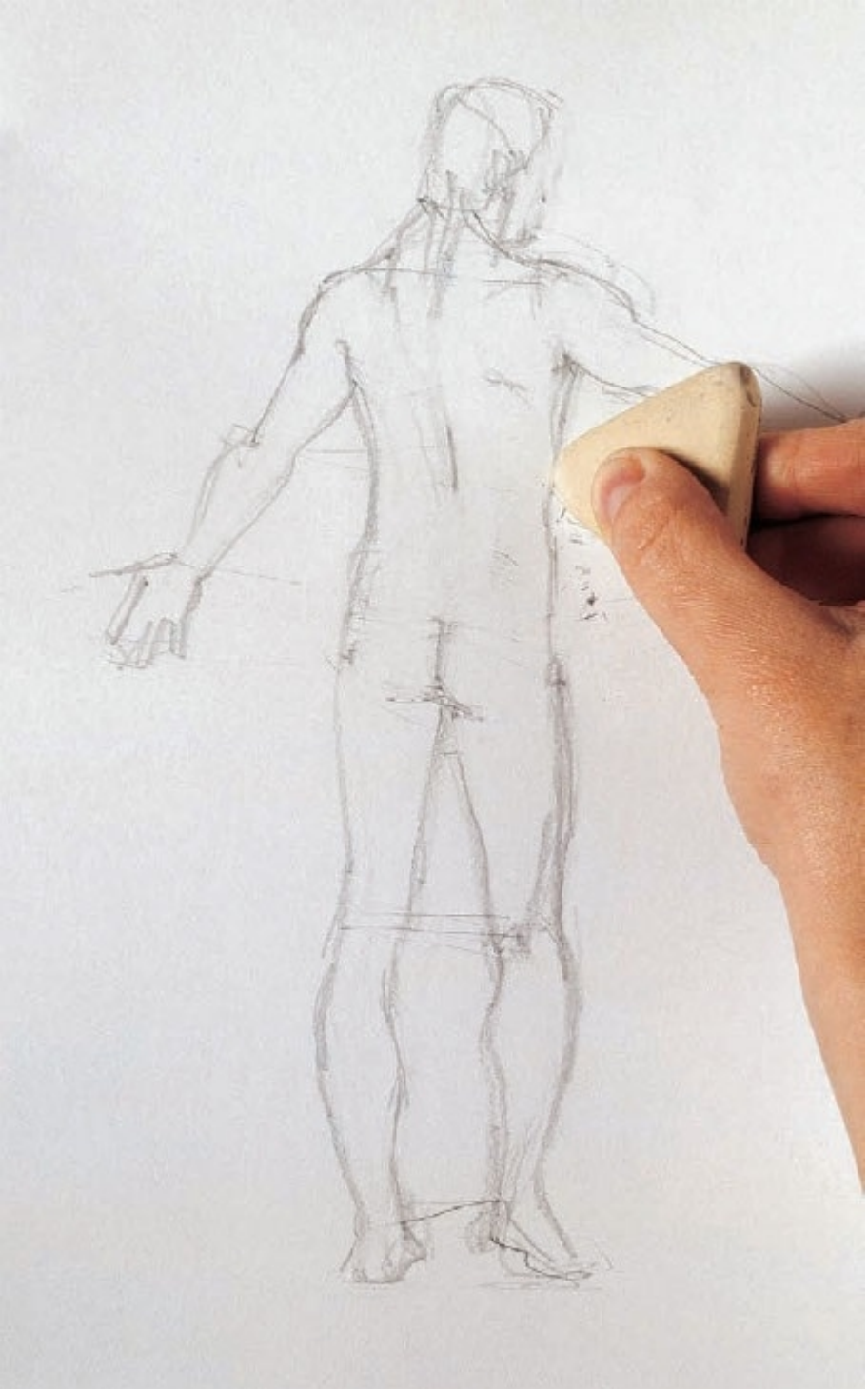


1. Se comienza trazando un esquema de ejes que articula la pose y la equilibra con claridad. Es interesante comprobar cómo el eje de la columna vertebral indica claramente los planos de la espalda, distintos para la zona lumbar y la dorsal.

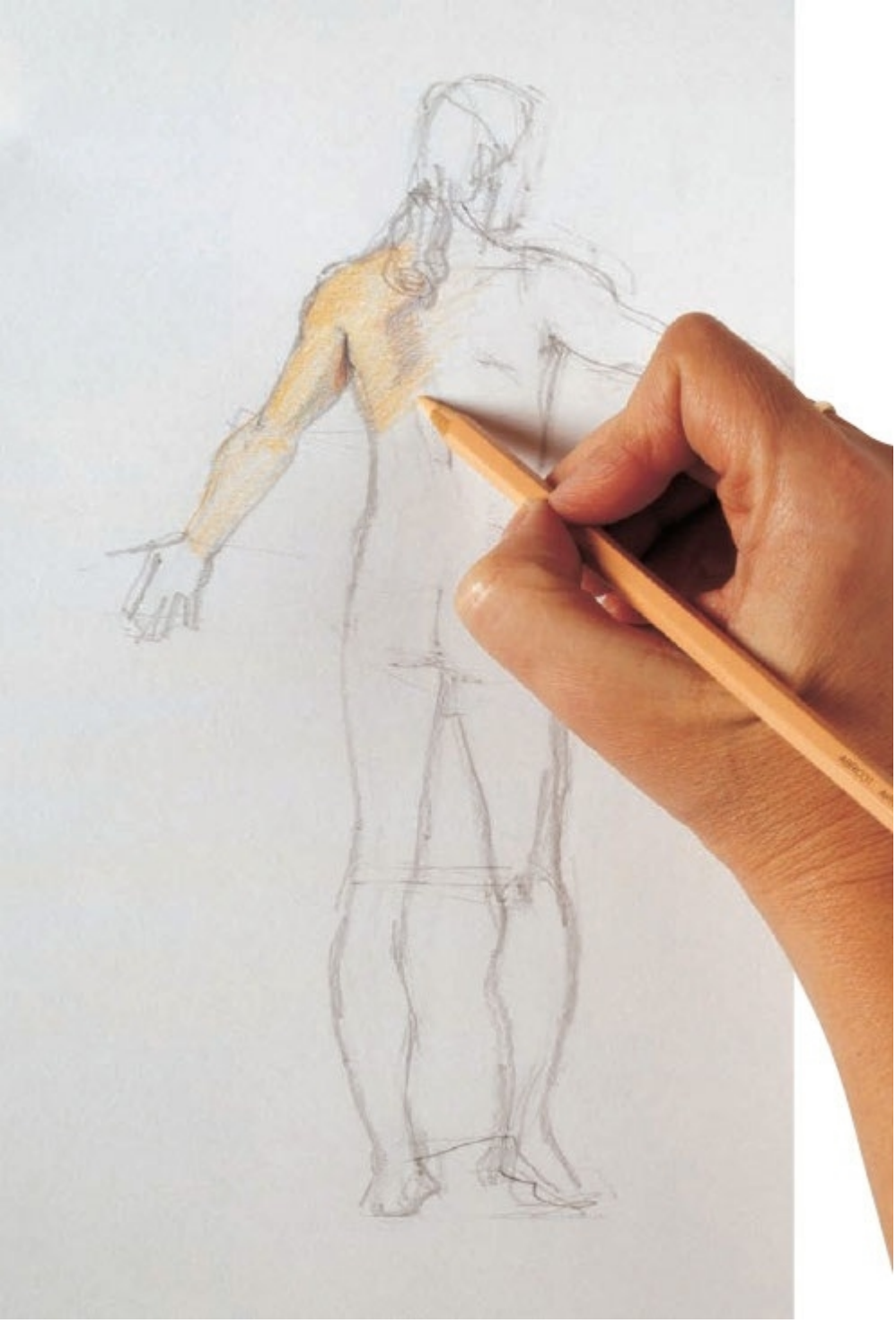
El paso desde este esquema al contorno de la figura resulta así mucho más fácil.

2

2. En este dibujo, ya más completo, se adivina la distribución muscular implícita en los trazos genéricos que dan forma a los miembros. Este método de construcción, reiteradamente estudiado en este libro, asegura la correcta relación proporcional entre todas las partes y ofrece una base gráfica perfecta para la representación realista de la anatomía.



3. Puede retocarse el dibujo inicial a lápiz hasta ajustarlo por completo.
Después, es conveniente rebajar la intensidad de las líneas borrándolas parcialmente para que no interfieran el delicado trabajo de modelado con lápices de colores.
4



4. La artista emplea lápices de colores cálidos y luminosos para dar volumen al relieve muscular. Las zonas de luz más intensa se dejan prácticamente en blanco a fin de obtener el necesario contraste de valores allí donde la iluminación afecta de forma más clara al cuerpo de la figura.

El peso de la figura reposa sobre una de las piernas. Ello debe reflejarse no sólo en la colocación de los pies sino en la posición de toda la figura.

5

5. Se trabajan las sombras con una coloración azulada, fría y contrastante con la tónica cálida del color de la piel. En ningún momento se enfatiza el volumen a partir de sombreados insistentes, ya que el efecto general debe ser luminoso y suave.

6

6. El modelado de la anatomía está muy avanzado. Se distinguen con claridad todos los factores anatómicos del relieve de la espalda y las piernas que entran en juego en este dibujo.

7

7. La artista ha insistido en la matización de los volúmenes de las piernas.
Para ello, ha remarcado la intensidad de los colores con la aportación de trazos y sombreados de color naranja.

8

8. La suavidad del acabado no impide que las zonas anatómicas más voluminosas hayan quedado perfectamente descritas. Así, los glúteos presentan su volumen con claridad y en perfecta armonía con sus zonas contiguas: la zona lumbar y los músculos de la parte posterior de los muslos.
figura femenina con creta

si bien este tema puede parecer poco significativo desde un punto de vista anatómico, implica numerosas cuestiones interesantes: por ejemplo, que las transiciones son mucho menos abruptas y no resulta tan sencillo localizar el principio y el final de los músculos. En esta pose cuenta más el preciso contorno de la figura y el fuerte juego de luces que la descripción meticulosa del relieve muscular. Óscar Sanchís lleva a cabo el ejercicio con una creta de color sepia; no recurre a difuminados y utiliza un tratamiento sencillo y enérgico.

1

1. El dibujo inicial es una aproximación lineal al contorno global de la figura, sin hacer hincapié en ningún relieve en particular.

2

2. Es un contorno reducido a su mínima expresión que deja el campo libre al posterior trabajo de sombreado.

En este dibujo apenas se reconocen las líneas de contorno: las formas se destacan mediante contrastes y no mediante perfiles lineales.

3

3. Los sombreados se aplican mediante trazos paralelos en diagonal que recorren casi toda la superficie del cuerpo. El artista sigue un proceso que va de lo tenue a lo más intenso, procurando no insistir en ninguna sombra más de lo necesario para no cargar el dibujo de manchas que podrían destruir la suave continuidad de los volúmenes.

4

4. Los trazos paralelos en una misma dirección descendente proporcionan al modelado una unidad de conjunto que evita la disgregación que, a menudo, suele acompañar a esta manera de hacer.

5

5. Es muy importante modular bien las distintas zonas sombreadas, pues de no hacerlo así, una buena parte de la figura aparecería como una silueta oscura.

6

6. Sólo en el cabello se han aplicado trazos fuertes que contrastan vivamente con las zonas más iluminadas. El conocimiento de la anatomía está implícito en los contrastes de claroscuro que describen el relieve del brazo y en la suave transición de las luces a las sombras que se aprecia en el muslo o la espalda.

7

7. El tratamiento de los drapeados que cubren la silla es necesario para lograr una superficie contrastante más oscura que resalte el contorno de la espalda. Esta oscuridad de fondo debe armonizarse con las sombras del cuerpo, haciendo que en alguna zona de él se produzca un paso entre el drapeado y los valores del sombreado de la anatomía; es decir, que el cuerpo no se recorte completamente contra la superficie del paño.

8

8. Los efectos de claroscuro siempre añaden dramatismo a las representaciones anatómicas. En esta ocasión, la suavidad de las transiciones musculares del cuerpo femenino queda reforzada por la fuerte iluminación lateral. Producto de esa iluminación son las soluciones dadas por el artista a los factores anatómicos más destacables de la pose. En el brazo derecho de la figura, por ejemplo, el duro contraste entre luces y sombras describe de un modo eficaz su anatomía y hace destacar su forma del resto del cuerpo.
figura a la Aguada monocroma

la aguada no constituye exactamente un medio de dibujo convencional, pero es un excelente procedimiento para modelar las formas. Aplicada a la representación anatómica, permite enfatizar el relieve corporal como ningún otro procedimiento, aunque no favorece el perfecto control ni del contorno ni del matiz, como sí ocurre con los lápices, el carboncillo o las minas de sanguina o creta. En este ejercicio, Óscar Sanchís emplea una aguada de acuarela para desarrollar el dibujo anatómico de una figura masculina. El color empleado es un tierra de Siena tostada, una tonalidad muy cálida y que rinde una amplia gama tonal cuando se diluye.

1

1. El dibujo inicial debe ser muy completo y ajustado. De él depende todo el trabajo posterior con el pincel. Se trata de un dibujo realizado con un lápiz de grafito de mina dura, sin sombreados, y que ofrece un acabado muy completo.

2

2. El trabajo a pincel comienza en la parte superior del dibujo, como si se tratara de una acuarela.
3

3. Las zonas de luz más intensa se dejan en blanco, sin cubrir con el pincel.
Las sombras se van resolviendo con una cantidad limitada de valores, es decir, controlando la dilución del color, de manera que el resultado sean dos o tres tonalidades distintas y no más. Este control sobre los matices evitará que los volúmenes parezcan demasiado "blandos" debido al exceso de tonos distintos.
4

4. Las zonas dejadas en blanco son tan importantes como las pintadas. Tal es el secreto de la aguada: las manchas son zonas de sombra que crean zonas de luz en las partes sin pintar que con ellas limitan.

5

5. La manera de proceder durante el modelado es aplicar primero el color a punta de pincel y luego extenderlo por la zona añadiendo más o menos agua según la intensidad tonal que se desee obtener. Siempre es mejor buscar un contraste claro que un matiz demasiado débil que deba retocarse.

Las líneas del dibujo previo deben ser muy finas para que no destaquen bajo las manchas de color de la aguada.

6

6. El cuerpo entero está modelado con la aguada de una manera genérica.
Ahora es cuestión de matizar determinadas zonas que han quedado demasiado claras. Lo contrario (aclarar zonas demasiado oscuras) es más difícil cuando se trabaja a la aguada, pero siempre se pueden añadir toques de agua a punta de pincel procurando no ensuciar o enturbiar la claridad tonal de la parte corregida.
7

7. La figura está ya muy avanzada. Los factores anatómicos se han resuelto gracias a los sutiles contrastes de luces y sombras que permite la aguada.

8

8. Con la técnica de la aguada, la representación de la anatomía tiende a ser una síntesis de volúmenes más que un agregado de partes muy definidas e individualizadas.

En esta obra se comprueba cómo el relieve se resuelve mediante manchas que no coinciden completamente con los límites musculares, por ejemplo, en el flanco derecho del tronco.

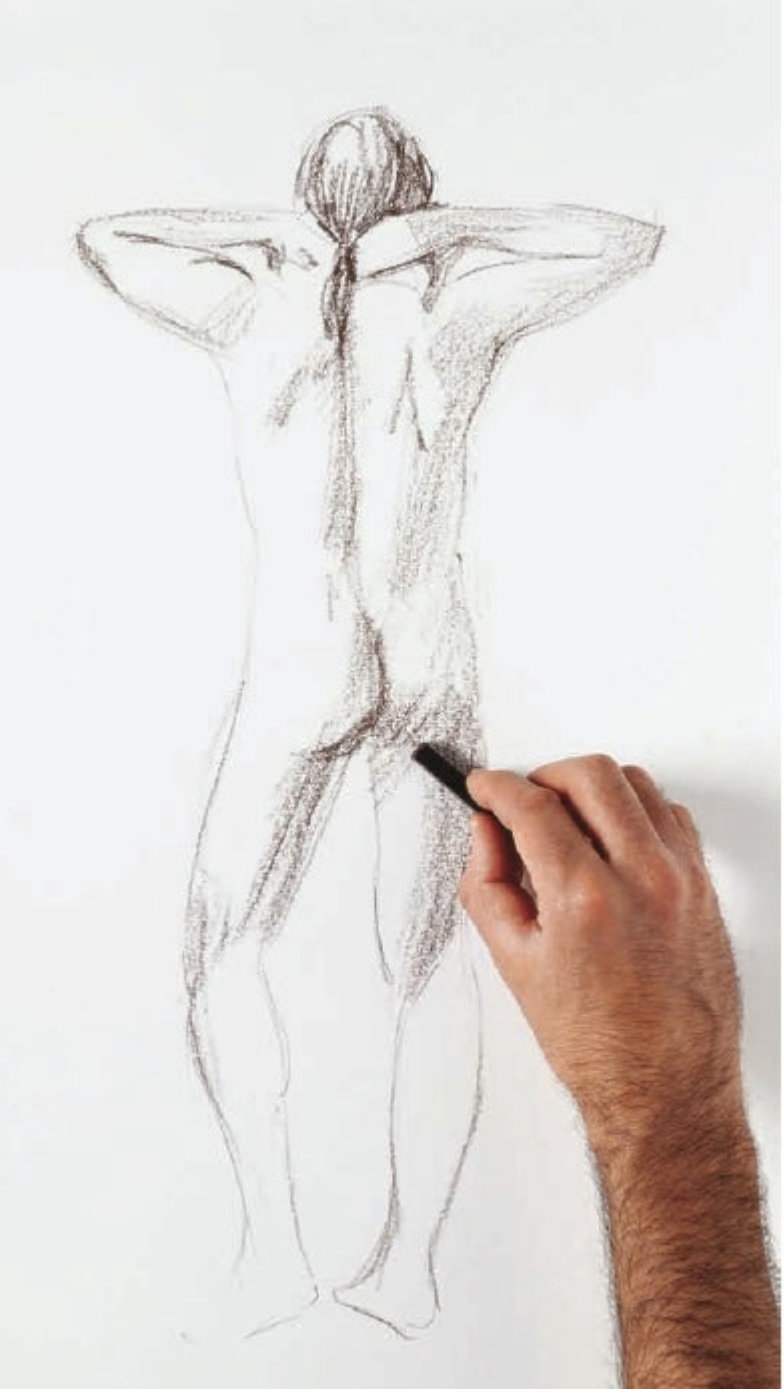
figura masculina con carboncillo y cretas

la espalda es uno de los temas anatómicos más difíciles de representar. No posee un dibujo de contornos tan definidos como los brazos o las piernas (que son, a fin de cuentas, cilindros ensamblados). Tampoco tiene un relieve tan acusado como el torso que facilite la delimitación de cada parte. A todo esto hay que añadir la musculatura de los brazos y las piernas. Se trata, en suma, de un ejercicio que exige un repaso completo a la anatomía de estas zonas del cuerpo.
Para realizar esta obra, Óscar Sanchís emplea el carboncillo y tres cretas, de color sanguina, sepia y blanco. Como es habitual, los trazos iniciales se difuminarán hasta lograr un modelado donde todos los volúmenes presenten un adecuado relieve.

1

1. Dibujo inicial y aproximativo. La figura se ha resuelto con muy pocos trazos de lápiz de grafito de mina dura. Apenas algunas líneas remarcan los aspectos anatómicos más significativos.

2



2. En este dibujo se busca una fuerte contraposición entre luces y sombras, con el consiguiente efecto volumétrico que de ello se deriva. Naturalmente, antes de subrayar los volúmenes de esta manera tan enérgica, es necesario asegurarse de que todos los aspectos anatómicos que implica el dibujo son correctos.

3

3. Un sombreado ligero con carboncillo da paso a un modelado más preciso con la creta de color sepia.

4

4. El sombreado es genérico y sólo persigue por el momento fijar correctamente los distintos factores anatómicos.

5

5. Después de sombrear con la creta de color sepia toda la figura, ésta ha ganado en aplomo y estabilidad, lo cual es importante en un trabajo basado en el claroscuro que tiende a hacer las formas más sólidas y pesadas. En esta fase del trabajo, la mayoría de los factores anatómicos están casi resueltos.

La colocación de las manos tras la nuca implica una especial atención ya desde el momento del dibujo inicial para evitar la acumulación de errores.

6

6. La intervención de la sanguina no altera el modelado de la anatomía sino que lo matiza, haciéndolo más denso y cálido. El artista ha aplicado trazos de sanguina y los ha ido difuminando con el dedo sistemáticamente para fundir los dos colores; con ello ha creado un rico claroscuro donde los tonos más profundos corresponden a la creta y las medias tintas a la sanguina.

7

7. Éste es el flanco del cuerpo más afectado por la luz; aquí, los difuminados de sanguina son muy suaves y crean una entonación cálida y delicada. Las luces más intensas corresponden todavía al color blanco del papel, pero el artista irá más allá y aplicará realces de creta blanca.

8

8. La zona dorsal y lumbar de la columna vertebral se ha remarcado con sombras muy oscuras para lograr el adecuado efecto de relieve.

9

9. El difuminado sistemático de los trazos permite dar unidad al modelado de la figura. De no ser por este difuminado, la participación de los diversos colores podría haber entrañado confusión.

10

10. La creta blanca refuerza la sensación de relieve y redondea todo el trabajo de modelado. El resultado es muy rico en tonalidades distintas logradas a partir de combinar los tonos sanguina, sepia y blanco. En este ejercicio, la fuerza del claroscuro ha sido el vehículo de expresión de la fortaleza anatómica de la figura. Entre los factores anatómicos resueltos destaca el surco de la columna vertebral.

Glosario

A

Abductor. Músculo que separa o aleja a un miembro del eje del cuerpo.

Acromion. Cresta en forma de gancho situada en la parte superior del omóplato que se articula con la extremidad de la clavícula.
Aductor. Músculo que acerca a un miembro del eje del cuerpo.
Aguada. Procedimiento de dibujo, a la tinta china o con lápices acuarelables, en la que se extienden manchas con pincel. La mayor o menor intensidad de las manchas depende de si están más o menos disueltas en agua.
Apófisis. Parte saliente de un hueso que sirve para la inserción muscular o para la articulación con otro hueso.
Aponeurosis. Membrana en forma de banda o faja, también llamada fascia.
Consiste en un recubrimiento tendinoso de los músculos.
B
Bíceps. Son los músculos compuestos de dos partes o cabezas. El bíceps braquial es el más robusto de los músculos del brazo.
Braquial. Relativo a la parte superior del brazo. El músculo braquial tiene su origen en la cara anterior del húmero y su inserción en la tuberosidad del cúbito.
C
Cervicales. Vértebras situadas en la cerviz o cara posterior del cuello. Las vértebras cervicales ocupan el extremo superior de la columna vertebral.
Coracobraquial. Relativo al brazo y la apófisis coracoides.
Cresta. Apófisis en forma de borde prominente. La cresta ilíaca forma el borde superior externo del hueso de la pelvis.
Crural. Relativo al muslo: el bíceps crural se encuentra en la cara posterior del muslo.
Cuádriceps. Músculo de cuatro cabezas. El cuádriceps crural está situado en la cara anterior del muslo y lo forman las cabezas: vasto interno, vasto externo, recto anterior y crural.
D
Degradado. Zona del dibujo que presenta una progresión decreciente en la intensidad del tono básico.
Deltoides. Músculo en forma de delta o triangular que rodea la articulación del hombro.
Difuminado. Degradado suave y continuo de una mancha de carboncillo, creta o pastel. El difuminado puede realizarse con los dedos, con un difuminador o con un trapo.
Difuminador. Cilindro de papel esponjoso acabado en punta que se utiliza para extender y rebajar manchas de carboncillo, creta o pastel.
Dorsales. Vértebras de la espalda. Las vértebras dorsales se encuentran entre las cervicales y las lumbares.
E
Elevador. Músculo que levanta o eleva un miembro o parte anatómica.
Epicóndilo. Apófisis que sobresale encima de un cóndilo. El húmero presenta dos epicóndilos en sus caras interna y externa.
Epífisis. Extremo de un hueso largo.
Escápula. Omóplato.
Extensor. Músculo que estira o extiende un miembro.
F
Flexor. Músculo que flexa o dobla un miembro.
Fundido. Fusión de dos tonos mediante un difuminado. Los fundidos eliminan los contrastes bruscos: los tonos claros se oscurecen paulatinamente y las formas cobran una apariencia suave y redondeada.
I
Inserción. Lugar de sujeción de un músculo.
L
Ligamento. Unión membranosa de dos huesos, generalmente en su articulación.
Lumbar. Relativo al riñón. Las vértebras lumbares ocupan la porción inferior de la espina dorsal, entre las vértebras dorsales y el sacro.
M
Malar. Relativo a la mejilla. El relieve del pómulo corresponde al hueso malar.
Maléolo. Literalmente en forma de mazo. Los maléolos son prominencias situadas en las caras interna y externa del tobillo y corresponden a las epífisis inferiores de la tibia y el peroné.
Modelado. Técnica de sombreado que tiene por objeto dar una apariencia tridimensional a la forma dibujada. Para obtener el modelado se suelen emplear tonalidades difuminadas.
O
Olécranon. Literalmente prolongación del codo. Prominencia situada en la cara posterior de la epífisis superior del cúbito que da relieve a la cara externa del codo.
Origen. La más alta de las inserciones de un músculo.
P

Pronador. Músculo que mueve la palma de la mano hacia abajo.

S

Sanguina. Pigmento de color rojo ladrillo que se emplea para fabricar minas de dibujo y barras de pastel.

Supinador. Músculo que hace girar hacia arriba la palma de la mano.

T

Tramado. Red de líneas entrecruzadas que crean zonas de sombra. El tramado es la técnica típica del dibujo con plumilla.

Tróclea. Superficie articular de un hueso en forma de polea.

Tuberosidad. Eminencia ósea de forma gruesa y abultada.

V

Valor. Intensidad de tono relativa a otras intensidades. El sombreado está basado en el contraste de valores.

Valoración. Proceso de dibujo mediante el cual se crean distintos grados de luz y de sombra atenuando o intensificando los valores del dibujo.

Document Outline

- Cover Page
- Cubierta
- Portadilla
- Derechos de autor
- Sumario
- Introducción
- Dibujo de desnudo y dibujo de anatomía
- Principios generales de anatomía
- Elementos para el dibujo de la anatomía
- Las proporciones de la figura
- Fórmulas para la construcción de la figura
- Construcción por ejes
- Construcción por módulos
- Síntesis lineal
- Generalidades sobre huesos y músculos
- El esqueleto y la musculatura
- Aspectos del esqueleto
- Huesos y relieve de los brazos
- Huesos y relieve de las piernas
- El esqueleto como esquema de dibujo
- Construcción a partir del esqueleto
- La línea de la espina dorsal
- La pose y el esquema de la figura
- La anatomía muscular
- Dibujos y esquemas musculares
- Músculos del tronco, los brazos y las piernas
- Músculos del tronco y los hombros
- El tronco en vista frontal
- Músculos y dibujo del torso y el hombro
- El tronco en vista posterior
- Músculos de la espalda
- El tronco y los hombros en vista lateral
- Dibujo del tronco
- Músculos del brazo y el antebrazo
- El dibujo de los músculos del brazo
- Músculos y relieve de las caras internas del brazo y el antebrazo
- Músculos y relieve de las caras externas del brazo y el antebrazo
- Otras vistas de los brazos
- Movimiento de pronación y supinación
- Estudio del dibujo de los brazos
- Músculos de las piernas
- Localizaciones de las piernas
- Músculos de la cara anterior de la pierna
- Músculos de la cara posterior de la pierna
- Músculos de las caras interna y externa de la pierna
- Vista general de las piernas
- La cabeza, las manos y los pies
- El rostro y las manos, creadores de expresión
- El cráneo: configuración ósea
- Músculos de la cabeza
- Costrucción y dibujo de la cabeza
- Dibujo de la cabeza: el retrato
- Anatomía y dibujo de las manos
- Anatomía y dibujo de los pies
- El movimiento, la pose y los apuntes de figura
- Anatomía y dibujo de la figura

Anatomía y movimiento de la figura
Proceso de un dibujo de figura en movimiento
Fases del movimiento: la marcha y la carrera
Los medios para el dibujo anatómico de la figura
Dibujo anatómico a lápiz
La figura con cretas y pasteles
Dibujo de figura a tinta
Los apuntes de figura
La síntesis: el dibujo esencial
El escorzo: figura en perspectiva
Paso a paso
Espalda femenina con carboncillo y sanguina
Figura masculina frontal con lápices de colores
Figura femenina a la sanguina
Figura masculina de espaldas
Figura femenina con creta
Figura a la aguada monocroma
Figura masculina con carboncillo y cretas
Glosario